Supplemento ordinario n. 2 alla «Gazzetta Ufficiale» n. 190 del 12 luglio 1980

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Sabato, 12 luglio 1980 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE DELLE LEGGI E DECRETI - CENTRALINO 65101
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI, 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 8508

LEGGE 23 maggio 1980, n. **313**.

Adesione alla convenzione internazionale del 1974 per la salvaguardia della vita umana in mare, con allegato, aperta alla firma a Londra il 1° novembre 1974, e sua esecuzione.

LEGGI E DECRETI

LEGGE 23 maggio 1980, n. **313**.

Adesione alla convenzione internazionale del 1974 per la salvaguardia della vita umana in mare, con allegato, aperta alla firma a Londra il 1° novembre 1974, e sua esecuzione.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1.

Il Presidente della Repubblica è autorizzato ad aderire alla convenzione internazionale del 1974 per la salvaguardia della vita umana in mare, con allegato, aperta alla firma a Londra il 1° novembre 1974.

Art. 2.

Piena ed intera esecuzione è data alla convenzione di cui all'articolo precedente a decorrere dalla sua entrata in vigore in conformità all'articolo X della convenzione stessa.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserta nella Raccolta Ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 23 maggio 1980

PERTINI

COSSIGA — COLOMBO — SIGNORELLO

Visto, *il Guardasigilli:* MORLINO

CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

LES GOUVERNEMENTS CONTRACTANTS,

DESIREUX d'établir d'un commun accord des principes et des règles uniformes à l'effet de sauvegarder la vie humaine en mer,

CONSIDERANT que le meilleur moyen d'atteindre ce but est de conclure une convention destinée à remplacer la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, afin de tenir compte des faits nouveaux intervenus depuis sa conclusion,

SONT CONVENUS de ce qui suit:

ARTICLE PREMIER

Obligations générales découlant de la Convention

a) Les Gouvernements contractants s'engagent à donner effet aux dispositions de la presente Convention et de son Annexe, qui fait partie intégrante de la présente Convention. Toute reférence à la présente Convention constitue en même temps une référence à l'Annexe.

b) Les Gouvernements contractants s'engagent à promulguer toutes lois, tous décrets, ordres et règlements et à prendre toutes autres mesures nécessaires pour donner à la Convention son plein et entier effet, afin de garantir que, du point de vue de la sauvegarde de la vie humaine, un navire est apte au service auquel il est destiné.

ARTICLE II

Champ d'application

La présente Convention s'applique aux navires qui sont autorisés à battre le pavillon d'un Etat dont le gouvernement est un Gouvernement contractant.

ARTICLE III

Lois, règlements

Chaque Gouvernement contractant s'engage à communiquer et déposer auprès du Secrétaire général de l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime (ci-après dénommée « l'Organisation»):

a) une liste des organismes non gouvernementaux qui sont autorisés à agir pour son compte dans l'application des mesures concernant la sauvegarde de la vie humaine en mer, en vue de la faire tenir aux Gouvernements contractants qui la porteront à la connaissance de leurs fonctionnaires;

b) le texte des lois, décrets, ordres et règlements qui auront été promulgués sur les différentes matières qui entrent dans le champ de la présente Convention;

c) un nombre suffisant de spécimens des certificats délivrés par lui, conformément aux dispositions de la présente Convention, en vue de les faire tenir aux Gouvernements contractants qui les porteront à la connaissance de leurs fonctionnaires.

ARTICLE IV

Cas de force majeure

a) Un navire qui n'est pas soumis, au moment de son départ pour un voyage quelconque, aux prescriptions de la présente Convention ne doit pas être astreint à ces prescriptions en raison d'un déroutement quelconque au cours de son voyage projeté, si ce déroutement est provoqué par le mauvais temps ou par toute autre cause de force majeure.

b) Les personnes qui se trouvent à bord d'un navire par raison de force majeure ou par suite de l'obligation qui est faite au capitaine de transporter soit des naufragés, soit d'autres personnes, ne doivent pas entrer en ligne de compte lorsqu'il s'agit de vérifier l'application au navire d'une prescription quelconque de la présente Convention.

ARTICLE V

Transport des personnes en cas d'urgence

a) Pour assurer l'évacuation des personnes en vue de les soustraire à une menace à la sécurité de leur vie, un Gouvernement contractant peut autoriser le transport sur ses navires d'un nombre de personnes supérieur au nombre permis en d'autres circonstances par la présente Convention.

b) Une autorisation de cette nature ne prive les autres Gouvernements contractants d'aucun droit de contrôle qu'ils exercent aux termes de la présente Convention sur de tels navires, lorsque ces navires se trouvent dans leurs ports.

c) Avis de toute autorisation de cette nature sera adressé au Secrétaire général de l'Organisation par le gouvernement qui l'a accordée, en même temps qu'un rapport sur les circonstances de fait.

ARTICLE VI

Traités et conventions antérieurs

a) La présente Convention remplace et abroge entre les Gouvernements contractants la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer signée à Londres le 17 juin 1960.

b) Tous les autres traités, conventions ou accords qui concernent la sauvegarde de la vie humaine en mer ou les questions qui s'y rapportent et qui sont actuellement en vigueur entre les Gouvernements Parties à la présente Convention conservent leur plein et entier effet pendant la durée qui leur est assignée en ce qui concerne:

i) les navires auxquels la présente Convention ne s'applique pas;

ii) les navires auxquels la présente Convention s'applique, pour ce qui est des points ne faisant pas l'objet de prescriptions expresses dans la présente Convention.

c) Cependant, dans la mesure où de tels traités, conventions ou accords sont en conflit avec les prescriptions de la présente Convention, ces dernières prescriptions doivent prévaloir.

d) Tous les points qui ne font pas l'objet de prescriptions expresses dans la présente Convention restent soumis à la législation des Gouvernements contractants.

ARTICLE VII

Règles spéciales résultant d'accords

Quand, en conformité avec la présente Convention, des règles spéciales sont établies par accord entre tous les Gouvernements contractants, ou entre certains d'entre eux, ces règles doivent être communiquées au Secrétaire général de l'Organisation en vue de les faire tenir à tous les Gouvernements contractants.

ARTICLE VIII

Amendements

a) La présente Convention peut être modifiée par l'une ou l'autre des procédures définies dans les paragraphes ci-après.

b) Amendements après examen par l'Organisation :

i) tout amendement proposé par un Gouvernement contractant est soumis au Secrétaire général de l'Organisation et diffusé par celui-ci à tous les Membres de l'Organisation et à tous les Gouvernements contractants six mois au moins avant son examen ;

ii) tout amendement proposé et diffusé suivant la procédure ci-dessus est soumis au Comité de la sécurité maritime de l'Organisation pour examen ;

iii) les Gouvernements contractants des Etats, qu'ils soient ou non Membres de l'Organisation, sont autorisés à participer aux délibérations du Comité de la sécurité maritime aux fins de l'examen et de l'adoption des amendements ;

iv) les amendements sont adoptés à la majorité des deux tiers des Gouvernements contractants présents et votants au sein du Comité de la sécurité maritime élargi conformément à l'alinéa iii) du présent paragraphe (ci-après dénommé « Comité de la sécurité maritime élargi ») à condition qu'un tiers au moins des Gouvernements contractants soient présents au moment du vote ;

v) s'ils sont adoptés conformément à l'alinéa iv) du présent paragraphe, les amendements sont communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation à tous les Gouvernements contractants, aux fins d'acceptation ;

vi) 1) un amendement à un article de la Convention ou au chapitre I de son Annexe est réputé avoir été accepté à la date à laquelle il a été accepté par les deux tiers des Gouvernements contractants ;

2) un amendement à l'Annexe, à l'exclusion du chapitre I, est réputé avoir été accepté :

aa) à l'expiration d'une période de deux ans à compter de la date à laquelle il est communiqué aux Gouvernements contractants pour acceptation ; ou

bb) à l'expiration de toute autre période, qui ne pourra toutefois être inférieure à un an, s'il en est décidé ainsi au moment de son adoption par une majorité des deux tiers des Gouvernements contractants présents et votants au sein du Comité de la sécurité maritime élargi.

Toutefois, si pendant la période ainsi spécifiée plus d'un tiers des Gouvernements contractants, ou des Gouvernements contractants dont les flottes marchandes représentent au total 50 p. 100 au moins du tonnage

brut de la flotte mondiale des navires de commerce notifient au Secrétaire général de l'Organisation qu'ils élèvent une objection contre cet amendement, celui-ci est réputé ne pas avoir été accepté;

vii) 1) un amendement à un article de la Convention ou au chapitre I de son Annexe entre en vigueur à l'égard des Gouvernements contractants qui l'ont accepté six mois après la date à laquelle il est réputé avoir été accepté, et il entre en vigueur à l'égard de chaque Gouvernement contractant qui l'accepte après cette date six mois après son acceptation par ce Gouvernement contractant;

2) un amendement à l'Annexe, à l'exclusion du chapitre I, entre en vigueur à l'égard de tous les Gouvernements contractants à l'exception de ceux qui ont élevé une objection contre ledit amendement conformément au sous-alinéa vi) 2) du présent paragraphe et qui n'ont pas retiré cette objection, six mois après la date à laquelle il est réputé avoir été accepté. Toutefois, avant la date fixée pour l'entrée en vigueur d'un amendement, tout Gouvernement contractant pourra notifier au Secrétaire général de l'Organisation qu'il se dispense de donner effet à l'amendement pour une période qui ne dépasse pas un an à compter de la date de son entrée en vigueur, ou pour une période plus longue si la majorité des deux tiers des Gouvernements contractants présents et votants au sein du Comité de la sécurité maritime élargi au moment de l'adoption de l'amendement en décide ainsi.

c) Amendement par une conférence:

i) à la demande d'un Gouvernement contractant appuyée par un tiers au moins des Gouvernements contractants, l'Organisation convoque une conférence des Gouvernements contractants pour examiner les amendements à la présente Convention;

ii) tout amendement adopté par cette conférence à la majorite des deux tiers des Gouvernements contractants présents et votants est communiqué par le Secrétaire général de l'Organisation à tous les Gouvernements contractants aux fins d'acceptation;

iii) à moins que la conférence n'en décide autrement, l'amendement est réputé avoir été accepté et entre en vigueur selon les procédures prévues respectivement aux alinéas vi) et vii) du paragraphe b) du présent article, à condition que les références au Comité de la sécurité maritime élargi dans ces alinéas soient considérées comme des références à la conférence.

d) i) Un Gouvernement contractant ayant accepté un amendement à l'Annexe qui est entré en vigueur n'est pas tenu d'étendre le bénéfice de la présente Convention pour ce qui est d'un certificat délivré à un navire habilité à battre le pavillon d'un Etat dont le gouvernement a, conformément au sous-alinéa vi) 2) du paragraphe b) du présent article, élevé une objection contre ledit amendement, et n'a pas retiré cette objection, mais seulement dans la mesure où ce certificat s'applique à des points qui sont visés par l'amendement en question.

ii) Un Gouvernement contractant ayant accepté un amendement à l'Annexe qui est entré en vigueur doit étendre le bénéfice de la présente Convention pour ce qui est d'un certificat délivré à un navire habilité à battre le pavillon d'un Etat dont le gouvernement a notifié au Secrétaire général de l'Organisation, conformément au sous-alinéa vii) 2) du paragraphe b) du présent article, qu'il se dispense de donner effet à l'amendement.

e) Sauf disposition expresse contraire, tout amendement à la présente Convention fait en application du présent article et qui a trait à la structure du navire n'est applicable qu'aux navires dont la quille a été posée ou qui se trouvaient à un stade d'avancement équivalent à la date d'entrée en vigueur de cet amendement, ou après cette date.

f) Toute déclaration d'acceptation ou d'objection relative à un amendement ou toute notification communiquées en vertu du sous-alinéa vii) 2) du paragraphe b) du présent article doivent être adressées par écrit au Secrétaire général de l'Organisation. Celui-ci informe tous les Gouvernements contractants de cette communication et de la date à laquelle il l'a reçue.

g) Le Secrétaire général de l'Organisation informe tous les Gouvernements contractants de tout amendement qui entre en vigueur en vertu du présent article ainsi que de la date à laquelle chaque amendement entre en vigueur.

ARTICLE IX

Signature, ratification, acceptation, approbation et adhésion

a) La présente Convention reste ouverte à la signature, au siège de l'Organisation, du 1er novembre 1974 au 1er juillet 1975, et reste ensuite ouverte à l'adhésion. Les Etats peuvent devenir Parties à la présente Convention par:

i) signature sans réserve quant à la ratification, l'acceptation ou l'approbation; ou

ii) signature sous réserve de ratification, d'acceptation ou d'approbation, suivie de ratification, d'acceptation ou d'approbation; ou

iii) adhésion.

b) La ratification, l'acceptation, l'approbation ou l'adhésion s'effectuent par le dépôt d'un instrument à cet effet auprès du Secrétaire général de l'Organisation.

c) Le Secrétaire général de l'Organisation informe les gouvernements de tous les Etats ayant signé la présente Convention ou y ayant adhéré de toute signature ou du dépôt de tout instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion et de la date de ce dépôt.

ARTICLE X

Entrée en vigueur

a) La présente Convention entre en vigueur douze mois après la date à laquelle au moins vingt-cinq Etats dont les flottes marchandes représentent au total 50 p. 100 au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce sont devenus Parties à la Convention conformément aux dispositions de l'article IX.

b) Tout instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion déposé après la date d'entrée en vigueur de la présente Convention prend effet trois mois après la date du dépôt.

c) Tout instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion déposé après la date à laquelle un amendement à la présente Convention est réputé avoir été accepté conformément à l'article VIII s'applique à la Convention dans sa forme modifiée.

ARTICLE XI

Dénonciation

a) La présente Convention peut être dénoncée par l'un quelconque des Gouvernements contractants à tout moment après l'expiration d'une période de cinq ans à compter de la date à laquelle la Convention entre en vigueur pour ce gouvernement.

b) La dénonciation s'effectue par le dépôt d'un instrument de dénonciation auprès du Secrétaire général de l'Organisation. Celui-ci notifie à tous les autres Gouvernements contractants toute dénonciation reçue et la date de sa réception, ainsi que la date à laquelle la dénonciation prend effet.

c) La dénonciation prend effet un an après la date à laquelle le Secrétaire général de l'Organisation en a reçu notification, ou à l'expiration de telle autre période plus longue spécifiée dans l'instrument de dénonciation.

ARTICLE XII

Dépôt et enregistrement

a) La présente Convention est déposée auprès du Secrétaire général de l'Organisation qui en adresse des copies certifiées conformes aux gouvernements de tous les Etats qui ont signé la Convention ou qui y adhèrent.

b) Dès l'entrée en vigueur de la présente Convention, son texte est transmis par le Secrétaire général de l'Organisation au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies pour être enregistré et publié conformément à l'Article 102 de la Charte des Nations Unies.

ARTICLE XIII

Langues

La présente Convention est établie en un seul exemplaire en langues anglaise, chinoise, espagnole, française et russe, chaque texte faisant également foi. Il en est fait des traductions officielles en langues allemande, arabe et italienne qui sont déposées avec l'exemplaire original revêtu des signatures.

EN FOI DE QUOI, les soussignés, dûment autorisés à cet effet par leurs gouvernements, ont apposé leur signature à la présente Convention.

FAIT A LONDRES ce premier novembre mil neuf cent soixante-quatorze.

Pour le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne :
(Traduction) sous réserve de ratification
W. Lampe
(18-2-1975)

Pour le Gouvernement de la République Argentine :
(Traduction) sous réserve de ratification du Gouvernement argentin
M. De Anchorena
(12-12-1974)

Pour le Gouvernement du Royaume de Belgique :
Sous réserve de ratification
R. Rothschild
(17-12-1974)

Pour le Gouvernement de la République socialiste soviétique de Biélorussie :
(Traduction) sous réserve d'acceptation
V. PESHKOV
(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République populaire de Bulgarie :
(Traduction) sous réserve d'approbation
A. YANKOV
(8-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République du Chile :
(Traduction) sous réserve de ratification
SUNG CHIH-KNANG
(20-6-1975)

Pour le Gouvernement de la République populaire du Congo :
Sous réserve de ratification
A. BAYONNE
(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République de Corée :
(Traduction) sous réserve de ratification
C. W. YOON
(1-11-1974)

Pour le Gouvernement du Royaume du Danemark :
(Traduction) sous réserve de ratification
S. M. LUNDDAHL
(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République arabe d'Egypte :
(Traduction) sous réserve de ratification
M. A. EL-SAMMAK
(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de l'Etat espagnol :
(Traduction) sous réserve de ratification
MANUEL FRAGA IRIBARNE
(4-3-1975)

Pour le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique :
(Traduction) sous réserve de ratification
WILLIAM M. BENKERT
(1-11-1974)

Pour le Gouvernement des Etats-Unis du Mexique :
(Traduction) sous réserve de ratification
H. MORALES ACOSTA
(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République française :

Sous réserve d'approbation

M. Jacquier

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République du Ghana :

(Traduction) sous réserve de ratification

H. V. H. Sekyi

Y. K. Quartey

J. Jones

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République hellénique :

V. Tzavaras

D. Vavouris

E. Mitropoulos

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République populaire hongroise :

(Traduction) sous réserve d'approbation par le Gouvernement et de ratification par le Conseil Présidentiel

I. Kárász

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République d'Indonésie :

(Traduction) sous réserve d'acceptation

S. Tardana

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de l'Empire d'Iran :

ad. ref.

H. Afshar

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République d'Islande :

(Traduction) sous réserve d'acceptation

Hjalmar R. Bárdarson

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de l'Etat d'Israel :

(Traduction) sous réserve de ratification

P. Muench

O. Eran

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République du Libérie :

(Traduction) sous réserve de ratification

G. F. B. Cooper

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la Principauté de Monaco :

YVES CARUSO

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement du Royaume de Norvège :

(Traduction) sous réserve de ratification

FRITHJOF JACOBSEN

(24-6-1975)

Pour le Gouvernement de la République populaire de Pologne :

(Traduction) sous réserve de ratification

E. WISNIEWSKI

(10-1-1975)

Pour le Gouvernement de la République portugaise :

(Traduction) sous réserve de ratification

B. CADETE

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord :

(Traduction) sous réserve de ratification

J. N. ARCHER

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement du Royaume de Suède :

(Traduction) sous réserve de ratification

GÖRAN STEEN

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la Confédération suisse :

Sous réserve de ratification

A. WEITNAUER

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République socialiste Tchécoslovaque :

(Traduction) sous réserve de ratification

Dr. FRANTIŠEK TELIČKA

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République socialiste soviétique d'Ukraine :

A. TRETIAK

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de l'Union des Républiques socialistes soviétiques :

(Traduction) sous réserve de ratification

A. KOLESNITCHENKO

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République du Venezuela :

Ad. referendum

C. Pérez de la Cova

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République di Viet-Nam :

Sous réserve de ratification ultérieure par les instances compétentes

Pham Dang Lam

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République démocratique populaire du Yémen :

(Traduction) sous réserve de ratification

S. A. H. Yafai

(1-11-1974)

Pour le Gouvernement de la République fédérative socialiste de Yougoslavie :

(Traduction) sous réserve d'approbation

H. Tončič

(1-11-1974)

ANNEXE

CHAPITRE I

DISPOSITIONS GENERALES

PARTIE A - APPLICATION, DEFINITIONS, ETC.

Règle 1

Application

a) Sauf disposition expresse contraire, les présentes Règles s'appliquent uniquement aux navires effectuant des voyages internationaux.

b) Chacun des chapitres définit avec plus de précision les catégories de navires auxquels il s'applique ainsi que le champ des dispositions qui leur sont applicables.

Règle 2

Définitions

Pour l'application des présentes Règles, sauf disposition expresse contraire:

a) « Règles » désigne les règles figurant à l'Annexe de la présente Convention.

b) « Administration » désigne le gouvernement de l'Etat dont le navire est autorisé à battre le pavillon.

c) « Approuvé » signifie approuvé par l'Administration.

d) « Voyage international » désigne un voyage entre un pays auquel s'applique la présente Convention et un port situé en dehors de ce pays, ou réciproquement.

e) « Passager » désigne toute personne autre que:

i) le capitaine et les membres de l'équipage ou autres personnes employées ou occupées en quelque qualité que ce soit à bord d'un navire pour les besoins de ce navire, et

ii) les enfants de moins d'un an.

f) « Navire à passagers » désigne un navire qui transporte plus de 12 passagers.

g) « Navire de charge » désigne tout navire autre qu'un navire à passagers.

h) « Navire-citerne » désigne un navire de charge construit pour le transport en vrac de cargaisons liquides de nature inflammable, ou adapté à cet usage.

i) « Navire de pêche » désigne un navire utilisé pour la capture du poisson, des baleines, des phoques, des morses ou autres ressources vivantes de la mer.

j) « Navire nucléaire » désigne un navire comportant une source d'énergie nucléaire.

k) « Navire neuf » désigne un navire dont la quille est posée, ou dont la construction se trouve à un stade équivalent, à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la présente Convention.

l) « Navire existant » désigne un navire qui n'est pas un navire neuf.

m) Un « mille » est égal à 1852 mètres (6080 pieds).

Règle 3

Exceptions

a) Sauf disposition expresse contraire, les présentes Règles ne s'appliquent pas:

i) aux navires de guerre et aux transports de troupes;

ii) aux navires de charge de moins de 500 tonneaux de jauge brute;

iii) aux navires sans moyen de propulsion mécanique;

iv) aux navires en bois de construction primitive;

v) aux yachts de plaisance ne se livrant à aucun trafic commercial;

vi) aux navires de pêche.

b) Sous réserve des dispositions expresses du chapitre V, aucune prescription des présentes Règles ne s'applique aux navires affectés exclusivement à la navigation sur les Grands Lacs de l'Amérique du Nord et sur le Saint-Laurent, dans les parages limités à l'est par une ligne droite allant du cap des Rosiers à la pointe ouest de l'île Anticosti et, au nord de l'île Anticosti, par le 63ème méridien.

Règle 4

Exemptions

a) Si, par suite de circonstances exceptionnelles, un navire qui normalement n'effectue pas de voyages internationaux est amené à entreprendre un voyage international isolé, il peut être exempté par l'Administration d'une quelconque des prescriptions des présentes Règles, à condition qu'il soit conforme aux dispositions qui, de l'avis de l'Administration, sont suffisantes pour assurer sa sécurité au cours du voyage qu'il entreprend.

b) L'Administration peut exempter tout navire qui présente certaines caractéristiques nouvelles de l'application de toute disposition des chapitres II-1, II-2, III et IV des présentes Règles qui risquerait d'entraver sérieusement les recherches visant à améliorer ces caractéristiques ainsi que leur mise en œuvre à bord des navires effectuant des voyages internationaux. Toutefois, ce navire doit satisfaire aux prescriptions que l'Administration, eu égard au service auquel le navire est destiné, estime suffisantes pour assurer la sécurité générale du navire, et qui sont jugées acceptables par les gouvernements des Etats dans lesquels le navire est appelé à se rendre. L'Administration accordant une telle exemption en communique le détail et les motifs à l'Organisation qui en fait part aux Gouvernements contractants pour information.

Règle 5

Equivalences

a) Lorsque les présentes Règles prescrivent de placer ou d'avoir à bord d'un navire une installation, un matériau, un dispositif ou un appareil quelconque, ou un certain type de l'un ou de l'autre, ou de prendre une disposition quelconque, l'Administration peut admettre que soit mis en place toute autre installation, tout autre matériau, dispositif ou appareil, ou type de l'un ou de l'autre, ou que soit prise toute autre disposition, s'il est établi à la suite d'essais ou d'une autre manière que ces installations, matériaux, dispositifs ou appareils, ou types de l'un ou de l'autre, ou cette disposition, ont une efficacité au moins égale à celle qui est prescrite par les présentes Règles.

b) Toute Administration qui autorise ainsi par substitution une installation, un matériau, un dispositif ou un appareil ou un type de l'un ou de l'autre ou une disposition doit en communiquer les caractéristiques à l'Organisation avec un rapport sur les essais qui ont été faits. Connaissance en est donnée par l'Organisation aux autres Gouvernements contractants pour l'information de leurs fonctionnaires.

PARTIE B - VISITES ET CERTIFICATS

Règle 6

Inspection et visites

L'inspection et la visite des navires, en ce qui concerne l'application des prescriptions des présentes Règles et l'octroi des exemptions pouvant être accordées, doivent être effectuées par des fonctionnaires du pays où le navire est immatriculé. Toutefois, le gouvernement de chaque pays peut confier l'inspection et la visite de ses navires, soit à des inspecteurs désignés à cet effet, soit à des organismes reconnus par lui. Dans tous les cas, le gouvernement intéressé se porte garant de l'intégrité et de l'efficacité de l'inspection et de la visite.

Règle 7

Visites des navires à passagers

a) Tout navire à passagers doit être soumis aux visites spécifiées ci-dessous:

i) une visite avant la mise en service du navire;

ii) une visite périodique tous les douze mois;

iii) des visites supplémentaires selon les besoins.

b) Les visites spécifiées ci-dessus doivent être effectuées comme suit:

i) La visite avant la mise en service du navire doit comprendre une inspection complète de sa structure, de ses machines et de son matériel d'armement, y compris une visite à sec de la carène ainsi qu'une visite intérieure et extérieure des chaudières. Cette visite doit permettre de s'assurer que la disposition générale, les matériaux et les échantillons de la structure, les chaudières, les autres récipients sous pression et leurs auxiliaires, les machines principales et auxiliaires, les installations électriques et radioélectriques, les appareils radiotélégraphiques à bord des embarcations de sauvetage à moteur, les appareils radioélectriques portatifs pour les embarcations et radeaux de sauvetage, les engins de sauvetage, les dispositifs de prévention, de détection et d'extinction de l'incendie, le radar, l'appareil de sondage par écho, le compas gyroscopique, les échelles de pilote, les dispositifs de hissage du pilote et autres parties de l'armement satisfont intégralement aux prescriptions de la présente Convention, ainsi qu'aux dispositions de toutes lois et de tous décrets, ordres et règlements promulgués pour l'application de cette Convention par l'Administration, pour les navires affectés au service auquel ce navire est destiné. La visite doit également être faite de façon à garantir que l'état de toutes les parties du navire et de son armement est à tous égards satisfaisant, et que le navire est pourvu des feux, marques, moyens de signalisation sonore et signaux de détresse prescrits par les dispositions de la présente Convention et par les Règles internationales pour prévenir les abordages en mer en vigueur.

ii) La visite périodique doit comprendre une inspection de la structure, des chaudières et autres récipients sous pression, des machines et de l'armement, y compris une visite à sec de la carène. Cette visite doit permettre de s'assurer qu'en ce qui concerne la structure, les chaudières et autres récipients sous pression et leurs auxiliaires, les machines principales et auxiliaires, les installations électriques et radioélectriques, les appareils radiotélégraphiques à bord des embarcations de sauvetage à moteur, les appareils radioélectriques portatifs pour les embarcations et radeaux de sauvetage, les engins de sauvetage, les dispositifs de prévention, de détection et d'extinction de l'incendie, le radar, l'appareil de sondage par écho, le compas gyroscopique, les échelles de pilote, les dispositifs de hissage du pilote et autres parties de l'armement, le navire est tenu dans un état satisfaisant et approprié au service auquel il est destiné et qu'il satisfait aux prescriptions de la présente Convention, ainsi qu'aux dispositions de toutes lois et de tous décrets, ordres et règlements promulgués par l'Administration pour l'application de la présente Convention. Les feux, marques, moyens de signalisation sonore et signaux de détresse placés à bord doivent également être soumis à la visite ci-dessus mentionnée, afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux dispositions de la présente Convention et à celles des Règles internationales pour prévenir les abordages en mer en vigueur.

iii) Une visite générale ou partielle, selon le cas, doit être effectuée chaque fois que se produit un accident ou qu'il se révèle un défaut affectant la sécurité du navire ou l'efficacité ou l'intégrité des engins de sauvetage ou autres apparaux, ou chaque fois que le navire subit des réparations ou rénovations importantes. La visite doit permettre de s'assurer que les réparations ou rénovations nécessaires ont été réellement effectuées, que les matériaux employés pour ces réparations ou rénovations et leur exécution sont à tous points de vue satisfaisants et que le navire satisfait à tous égards aux prescriptions de la présente Convention et des Règles internationales pour prévenir les abordages en mer en vigueur, ainsi qu'aux dispositions des lois, décrets, ordres et règlements promulgués par l'Administration pour l'application de la Convention et des Règles susvisées.

c) i) Les lois, décrets, ordres et règlements mentionnés au paragraphe b) de la présente règle doivent être tels à tous égards, qu'au point de vue de la sauvegarde de la vie humaine, le navire soit approprié au service auquel il est destiné.

ii) Ces lois, décrets, ordres et règlements doivent notamment fixer les prescriptions à observer en ce qui concerne les essais hydrauliques, ou autres essais acceptables, avant et après la mise en service, applicables aux chaudières principales et auxiliaires, aux connexions, aux tuyaux de vapeur, aux réservoirs à haute pression, aux réservoirs à combustible liquide pour moteurs à combustion interne, y compris les procédures d'essais et les intervalles entre deux épreuves consécutives.

Règle 8

Visites des engins de sauvetage et autres parties de l'armement des navires de charge

Les engins de sauvetage, exception faite de l'installation radiotélégraphique à bord d'une embarcation de sauvetage à moteur ou de l'appareil radioélectrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage, l'appareil de sondage par

écho, le compas gyroscopique, ainsi que les installations d'extinction de l'incendie des navires de charge auxquels se réfèrent les chapitres II-1, II-2, III et V des présentes Règles, doivent être soumis à des inspections initiales et subséquentes comme prévu pour les navires à passagers à la règle 7 du présent chapitre en remplaçant douze mois par vingt-quatre mois à l'alinéa ii) du paragraphe a) de cette règle. Les plans de lutte contre l'incendie à bord des navires neufs, ainsi que les échelles de pilote, dispositifs de hissage du pilote, feux, marques et moyens de signalisation sonore placés à bord des navires neufs et existants, doivent être compris dans les visites afin de s'assurer qu'ils satisfont en tous points aux prescriptions de la présente Convention, et à celles des Règles internationales pour prévenir les abordages en mer en vigueur qui leur sont applicables.

Règle 9

Visites des installations radioélectriques et de radar des navires de charge

Les installations radioélectriques et de radar des navires de charge auxquelles se réfèrent les chapitres IV et V des présentes Règles, ainsi que toute installation radiotélégraphique à bord d'une embarcation de sauvetage à moteur, ou les appareils radioélectriques portatifs pour embarcations et radeaux de sauvetage placés à bord en exécution des prescriptions du chapitre III, doivent être soumises à des visites initiales et subséquentes, ainsi que le prévoit la règle 7 du présent chapitre pour les navires à passagers.

Règle 10

Visites de la coque, des machines et du matériel d'armement des navires de charge

La coque, les machines et le matériel d'armement d'un navire de charge (autre que les articles pour lesquels un certificat de sécurité de matériel d'armement pour navire de charge, un certificat de sécurité radiotélégraphique pour navire de charge ou un certificat de sécurité radiotéléphonique pour navire de charge ont été délivrés) doivent être inspectés après construction et ensuite dans des conditions et à des intervalles de temps que l'Administration juge nécessaires pour s'assurer que leur état est en tous points satisfaisant. La visite doit permettre de s'assurer que la disposition générale, les matériaux et les échantillons de structure, les chaudières, les autres récipients sous pression et leurs auxiliaires, les machines principales et auxiliaires, les installations électriques, et toute autre partie de l'armement, sont à tous égards satisfaisants pour assurer le service auquel le navire est destiné.

Règle 11

Maintien des conditions après visite

Après l'une quelconque des visites prévues aux règles 7, 8, 9 ou 10 du présent chapitre, aucun changement ne doit être apporté aux dispositions de structure, aux machines, à l'armement, etc. faisant objet de la visite, sauf autorisation de l'Administration.

Règle 12

Délivrance des certificats

a) i) Un certificat dit Certificat de sécurité pour navire à passagers doit être délivré, après inspection et visite, à tout navire à passagers qui satisfait aux prescriptions des chapitres II-1, II-2, III et IV et aux autres prescriptions applicables des présentes Règles.

ii) Un certificat dit Certificat de sécurité de construction pour navire de charge doit être délivré, après inspection, à tout navire de charge qui satisfait aux prescriptions de la règle 10 du présent chapitre relatives aux visites des navires de charge et aux prescriptions applicables des chapitres II-1 et II-2, exception faite de celles qui concernent les engins d'extinction de l'incendie et les plans de lutte contre l'incendie.

iii) Un certificat dit Certificat de securité du matériel d'armement pour navire de charge doit être délivré, après inspection, à tout navire de charge qui satisfait aux prescriptions applicables des chapitres II-1, II-2 et III et aux autres prescriptions applicables des présentes Règles.

iv) Un certificat dit Certificat de sécurité radiotélégraphique pour navire de charge doit être délivré, après inspection, à tout navire de charge muni d'une installation radiotélégraphique qui satisfait aux prescriptions du chapitre IV et aux autres prescriptions applicables des présentes Règles.

v) Un certificat dit Certificat de sécurité radiotéléphonique pour navire de charge doit être délivré, après inspection, à tout navire de charge muni d'une installation radiotéléphonique qui satisfait aux prescriptions du chapitre IV et aux autres prescriptions applicables des présentes Règles.

vi) Lorsqu'une exemption est accordée à un navire en application et en conformité des prescriptions des présentes Règles, un certificat dit Certificat d'exemption doit être délivré en plus des certificats prescrits au présent paragraphe.

vii) Les Certificats de sécurité pour navire à passagers, les Certificats de sécurité de construction pour navire de charge, les Certificats de sécurité du matériel d'armement pour navire de charge, les Certificats de sécurité radiotélégraphique pour navire de charge, les Certificats de sécurité radiotéléphonique pour navire de charge et les Certificats d'exemption doivent être délivrés soit par l'Administration, soit par toute personne ou organisme dûment autorisé par elle. Dans tous les cas, l'Administration assume l'entière responsabilité du certificat.

b) Nonobstant toute autre prescription de la présente Convention, tout certificat délivré en application et en conformité des prescriptions de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, qui est valide lors de l'entrée en vigueur de la présente Convention pour l'Administration qui a délivré le certificat, reste valide jusqu'à la date de son expiration aux termes de la règle 14 du chapitre I de la Convention de 1960.

c) Un Gouvernement contractant ne doit pas délivrer de certificat en application et en conformité des prescriptions des Conventions internationales de 1960, de 1948 ou de 1929 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, après la date à laquelle la présente Convention entre en vigueur à son égard.

Règle 13

Délivrance d'un certificat par un autre Gouvernement

Un Gouvernement contractant peut, à la requête de l'Administration, faire visiter un navire. S'il estime que les exigences des présentes Règles sont satisfaites, il délivre à ce navire des certificats en conformité des présentes Règles. Tout certificat ainsi délivré doit comporter une déclaration établissant qu'il a été délivré à la requête du gouvernement du pays où le navire est ou sera immatriculé. Il a la même valeur qu'un certificat délivré conformément à la règle 12 du présent chapitre et doit être accepté de la même façon.

Règle 14

Durée de validité des certificats

a) Les certificats autres que les Certificats de sécurité de construction pour navire de charge, les Certificats de sécurité du matériel d'armement pour navire de charge et les Certificats d'exemption, ne doivent pas être délivrés pour une durée supérieure à douze mois. Les Certificats de sécurité du matériel d'armement pour navire de charge ne doivent pas être délivrés pour une durée de validité supérieure à vingt-quatre mois. Les Certificats d'exemption ne doivent pas avoir une durée de validité supérieure à celle des certificats auxquels ils se réfèrent.

b) Si une visite a lieu dans les deux mois qui précèdent l'expiration de la période pour laquelle un Certificat de sécurité radiotélégraphique pour navire de charge ou un Certificat de sécurité radiotéléphonique pour navire de charge a été initialement délivré à un navire de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 300 tonneaux, mais inférieure à 500 tonneaux, ce certificat peut être retiré, et il peut en être délivré un nouveau, dont la validité prend fin douze mois après l'expiration de ladite période.

c) Si, à la date d'expiration de son certificat, un navire ne se trouve pas dans un port du pays où il est immatriculé, la validité du certificat peut être prorogée par l'Administration mais une telle prorogation ne doit toutefois être accordée que pour permettre au navire d'achever son voyage vers le pays dans lequel il est immatriculé ou dans lequel il doit être visité et ce, uniquement dans le cas où cette mesure apparaît comme opportune et raisonnable.

d) Aucun certificat ne doit être ainsi prorogé pour une période de plus de cinq mois et un navire auquel cette prorogation a été accordée n'est pas en droit, en vertu de cette prorogation, après son arrivée dans le pays dans lequel il est immatriculé ou dans le port où il doit être visité, d'en repartir sans avoir obtenu un nouveau certificat.

e) Un certificat qui n'a pas été prorogé conformément aux dispositions précédentes de la présente règle peut être prorogé par l'Administration pour une période de grâce ne dépassant pas d'un mois la date d'expiration indiquée sur ce certificat.

Règle 15

Présentation des certificats

a) Tous les certificats doivent être rédigés dans la langue ou les langues officielles du pays qui les délivre.

b) Les certificats doivent être conformes aux modèles donnés à l'Annexe des présentes Règles. La disposition typographique des modèles de certificats doit être reproduite exactement dans les certificats délivrés, ou dans les copies certifiées conformes, et les indications portées sur les certificats délivrés ou sur les copies certifiées conformes doivent être libellées en caractères romains et en chiffres arabes.

Règle 16

Affichage des certificats

Tous les certificats ou leurs copies certifiées conformes, délivrés en vertu des présentes Règles, doivent être affichés à bord du navire à un endroit bien en vue et d'accès facile.

Règle 17

Acceptation des certificats

Les certificats délivrés sous l'autorité d'un Gouvernement contractant doivent être acceptés par les autres Gouvernements contractants comme ayant la même valeur que les certificats délivrés par ceux-ci.

Règle 18

Avenant au certificat

a) Si, au cours d'un voyage particulier, le nombre des personnes présentes à bord d'un navire est inférieur au nombre total indiqué sur le Certificat de sécurité pour navire à passagers et si de ce fait ce navire peut, conformément aux prescriptions des présentes Règles, avoir à bord un nombre d'embarcations de sauvetage et d'autres engins de sauvetage inférieur à celui qui est inscrit sur le certificat, un avenant peut être délivré par le gouvernement, la personne ou l'organisme mentionnés à la règle 12 ou à la règle 13 du présent chapitre.

b) Cet avenant doit mentionner que, dans les circonstances existantes, il n'est dérogé à aucune des dispositions des présentes Règles. Il doit être annexé au certificat et lui être substitué pour ce qui concerne les engins de sauvetage. Il n'est valable que pour le voyage particulier en vue duquel il est délivré.

Règle 19

Contrôle

Tout navire possédant un certificat délivré en vertu de la règle 12 ou de la règle 13 du présent chapitre est sujet, dans les ports des autres Gouvernements contractants, au contrôle de fonctionnaires dûment autorisés par ces gouvernements dans la mesure où ce contrôle a pour objet de vérifier qu'il existe à bord un certificat valide. Ce certificat doit être accepté à moins qu'il n'existe de bonnes raisons de penser que l'état du navire ou de son armement ne correspond pas en substance aux indications de ce certificat. Dans ce cas, le fonctionnaire exerçant le contrôle doit prendre les mesures nécessaires pour empêcher le navire d'appareiller jusqu'à ce qu'il puisse prendre la mer sans danger pour les passagers et l'équipage. Dans le cas où le contrôle donnerait lieu à une intervention quelconque. le fonctionnaire exerçant le contrôle doit informer immédiatement et par écrit le consul du pays où le navire est immatriculé de toutes les circonstances qui ont fait considérer cette intervention comme nécessaire, et il doit être fait rapport des faits à l'Organisation.

Règle 20

Bénéfice de la Convention

Le bénéfice de la présente Convention ne peut être revendiqué en faveur d'un navire qui ne possède pas les certificats appropriés et en cours de validité.

PARTIE C - ACCIDENTS

Règle 21

Accidents

a) Chaque Administration s'engage à effectuer une enquête sur tout accident survenu à l'un quelconque de ses navires soumis aux dispositions de la présente Convention, lorsqu'elle estime que cette enquête peut aider à déterminer les modifications qu'il serait souhaitable d'apporter aux présentes Règles.

b) Chaque Gouvernement contractant s'engage à transmettre à l'Organisation toutes informations pertinentes concernant les conclusions de ces enquêtes. Les rapports ou recommandations établis par l'Organisation sur la base de ces informations ne doivent ni révéler l'identité ou la nationalité des navires en cause, ni imputer en aucune manière la responsabilité de cet accident à un navire ou à une personne ou laisser présumer leur responsabilité.

CHAPITRE II-1

CONSTRUCTION - COMPARTIMENTAGE ET STABILITE, MACHINES ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES

PARTIE A - GENERALITES

Règle 1

Application

a) i) Sauf disposition expresse contraire, le présent chapitre s'applique aux navires neufs.

ii) Les navires à passagers et navires de charge existants doivent satisfaire aux conditions suivantes:

1) pour les navires dont la quille a été posée ou dont la construction se trouvait à un stade équivalent à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, l'Administration doit veiller à l'observation des prescriptions appliquées en vertu des dispositions du chapitre II de la Convention précitée aux navires neufs, tels qu'ils sont définis dans ce chapitre;

2) pour les navires dont la quille a été posée ou dont la construction se trouvait à un stade équivalent à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1948 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer mais avant la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, l'Administration doit veiller à l'observation des prescriptions appliquées en vertu des dispositions du chapitre II de la Convention de 1948 aux navires neufs, tels qu'ils sont définis dans ce chapitre;

3) pour les navires dont la quille a été posée ou dont la construction se trouvait à un stade équivalent avant la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1948 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, l'Administration doit veiller à l'observation des prescriptions appliquées en vertu des dispositions du chapitre II de la Convention précitée aux navires existants, tels qu'ils sont définis dans ce chapitre;

4) quant aux prescriptions du chapitre II-1 de la présente Convention qui ne figurent ni au chapitre II de la Convention de 1960 ni au chapitre II de la Convention de 1948, chaque Administration décide lesquelles doivent être appliquées aux navires existants, tels qu'ils sont définis dans la présente Convention.

iii) Un navire sur lequel sont effectuées des réparations, des modifications ou des transformations, ainsi que les aménagements qui en résultent, doit continuer à satisfaire au moins aux prescriptions qui lui étaient déjà applicables. En pareil cas, un navire existant ne doit pas, en règle générale, s'écarter des prescriptions applicables à un navire neuf plus qu'il ne s'en écartait auparavant. Les réparations, modifications et transformations d'une importance majeure, ainsi que les aménagements qui en résultent, devraient satisfaire aux prescriptions applicables à un navire neuf, dans la mesure où l'Administration le juge possible et raisonnable.

b) Aux fins du présent chapitre:

i) Un navire à passagers neuf est, soit un navire à passagers dont la quille est posée ou dont la construction se trouve à un stade équivalent à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la présente Convention, soit un navire de charge qui est transformé pour être affecté à un service de passagers à cette date ou après cette date. Tous les autres navires à passagers sont considérés comme navires à passagers existants.

ii) Un navire de charge neuf est un navire de charge dont la quille est posée ou dont la construction se trouve à un stade équivalent après la date d'entrée en vigueur de la présente Convention.

c) L'Administration, si elle considère que le parcours et les conditions de voyage sont tels que l'application d'une prescription quelconque du présent chapitre n'est ni raisonnable ni nécessaire, peut exempter de cette prescription des navires déterminés ou des catégories de navires, appartenant à son pays, qui, au cours de leur voyage, ne s'éloignent pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche.

d) Un navire à passagers qui est autorisé, en vertu du paragraphe c) de la règle 27 du chapitre III, à transporter un nombre de personnes supérieur à celui que peuvent recevoir ses embarcations de sauvetage, doit se conformer aux règles spéciales de compartimentage faisant l'objet du paragraphe e) de la règle 5 du présent chapitre, et aux dispositions spéciales connexes relatives à la perméabilité faisant l'objet du paragraphe d) de la règle 4 du présent chapitre, à moins que, compte tenu de la nature et des conditions du voyage, l'Administration considère comme suffisante l'application des autres dispositions des règles du présent chapitre et du chapitre II-2.

e) Dans le cas de navires à passagers qui sont utilisés à des transports spéciaux d'un grand nombre de passagers, comme le transport de pèlerins, l'Administration peut, si elle juge qu'il est pratiquement impossible d'appliquer les prescriptions du présent chapitre, exempter ceux de ces navires qui appartiennent à son pays de l'application des prescriptions en question, à condition qu'ils satisfassent intégralement aux dispositions:

i) du Règlement annexé à l'Accord de 1971 sur les navires à passagers qui effectuent des transports spéciaux;

ii) du Règlement annexé au Protocole de 1973 sur les emménagements à bord des navires à passagers qui effectuent des transports spéciaux, lorsqu'il entrera en vigueur.

Règle 2

Définitions

Pour l'application du présent chapitre, sauf disposition expresse contraire:

a) i) Une ligne de charge de compartimentage est une flottaison considérée dans la détermination du compartimentage du navire.

ii) La ligne de charge maximale de compartimentage est la flottaison qui correspond au tirant d'eau le plus élevé autorisé par les règles de compartimentage applicables.

b) La longueur du navire est la longueur mesurée entre les perpendiculaires menées aux extrémités de la ligne de charge maximale de compartimentage.

c) La largeur du navire est la largeur extrême hors membres mesurée à la ligne de charge maximale de compartimentage ou au-dessous de cette ligne de charge.

d) Le tirant d'eau est la distance verticale du tracé de la quille hors membres au milieu, à la ligne de charge de compartimentage considérée.

e) Le pont de cloisonnement est le pont le plus élevé jusqu'auquel s'élèvent les cloisons étanches transversales.

f) La ligne de surimmersion est une ligne tracée sur le bordé, à 76 millimètres (3 pouces) au moins, au-dessous de la surface supérieure du pont de cloisonnement.

g) La perméabilité d'un espace s'exprime par le pourcentage du volume de cet espace que l'eau peut occuper.

Le volume d'un espace qui s'étend au-dessus de la ligne de surimmersion est mesuré seulement jusqu'à la hauteur de cette ligne.

h) La tranche des machines s'étend entre le tracé de la quille hors membres et la ligne de surimmersion, d'une part, et, d'autre part, entre les cloisons étanches transversales principales qui limitent l'espace occupé par les machines principales, les machines auxiliaires et les chaudières servant à la propulsion et toutes les soutes à charbon permanentes.

Dans le cas de dispositions peu usuelles, l'Administration peut définir les limites des tranches des machines.

i) Les espaces à passagers sont ceux qui sont prévus pour le logement et l'usage des passagers, à l'exclusion des soutes à bagages, des magasins, des soutes à provisions, à colis postaux et à dépêches.

Pour l'application des prescriptions des règles 4 et 5 du présent chapitre, les espaces prévus en dessous de la ligne de surimmersion pour le logement et l'usage de l'équipage sont considérés comme espaces à passagers.

j) Dans tous les cas, les volumes et les surfaces doivent être calculés hors membres.

PARTIE B - COMPARTIMENTAGE ET STABILITE*

(La partie B s'applique aux navires à passagers, à l'exception de la règle 19 qui s'applique également aux navires de charge)

Règle 3

Longueur envahissable

a) Pour chaque point de la longueur du navire la longueur envahissable doit être déterminée par une méthode de calcul tenant compte des formes, du tirant d'eau et des autres caractéristiques du navire considéré.

b) Pour un navire dont les cloisons transversales étanches sont limitées par un pont de cloisonnement continu, la longueur envahissable en un point donné est la portion maximale de la longueur du navire, ayant pour centre le point considéré et qui peut être envahie par l'eau dans l'hypothèse des conditions définies par la règle 4 du présent chapitre, sans que le navire s'immerge au-delà de la ligne de surimmersion.

---

*Les règles relatives au compartimentage et à la stabilité des navires à passagers qui ont été adoptées à titre d'équivalent des dispositions de la partie B du chapitre II de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (résolution A.265 (VIII), adoptée par l'Organisation) peuvent être appliquées au lieu et place des dispositions de la présente partie à condition qu'elles le soient dans leur intégralité.

c) i) Pour un navire n'ayant pas de pont de cloisonnement continu, la longueur envahissable en chaque point peut être déterminée en considérant une ligne de surimmersion continue qui n'est en aucun point à moins de 76 millimètres (3 pouces) au-dessous de la partie supérieure du pont (en abord) jusqu'où les cloisonnements en question et le bordé extérieur sont maintenus étanches.

ii) Si une partie de la ligne de surimmersion considérée est sensiblement au-dessous du pont jusqu'où les cloisonnements sont prolongés, l'Administration peut autoriser des dérogations dans une certaine limite pour l'étanchéité des parties du cloisonnement qui sont au-dessus de la ligne de surimmersion et immédiatement au-dessous du pont supérieur.

Règle 4

Perméabilité

a) Les hypothèses visées à la règle 3 du présent chapitre sont relatives aux perméabilités des volumes limités à la partie haute par la ligne de surimmersion.

Dans la détermination des longueurs envahissables, on adopte une perméabilité moyenne uniforme pour l'ensemble de chacune des trois régions suivantes du navire, limitées à la partie haute par la ligne de surimmersion:

i) la tranche des machines, telle que définie par la règle 2 du présent chapitre;

ii) la partie du navire à l'avant de la tranche des machines;

iii) la partie du navire à l'arrière de la tranche des machines.

b) i) La perméabilité uniforme moyenne de la tranche des machines est calculée par la formule:

$$85+10\left(\frac{a-c}{v}\right)$$

dans laquelle:

a = volume des espaces à passagers, tels que définis par la règle 2 du présent chapitre, qui sont situés au-dessous de la ligne de surimmersion et compris dans la tranche des machines;

c = volume des entreponts affectés aux marchandises, au charbon ou aux provisions de bord, qui sont situés au-dessous de la ligne de surimmersion et compris dans la tranche des machines;

v = volume total de la tranche des machines au-dessous de la ligne de surimmersion.

ii) Lorsqu'on peut établir, à la satisfaction de l'Administration, que la perméabilité moyenne déterminée par un calcul direct est inférieure à celle qui résulte de la formule, on peut substituer à cette dernière la perméabilité calculée directement. Pour ce calcul direct, la perméabilité des espaces affectés aux passagers, définis par la règle 2 du présent chapitre, est prise égale à 95, celle des espaces affectés aux marchandises, au charbon et aux provisions de bord égale à 60, et celle du double-fond, des soutes à combustible liquide et autres liquides est fixée aux valeurs approuvées dans chaque cas.

c) Sauf dans les cas prévus au paragraphe d) de la présente règle, la perméabilité moyenne uniforme sur toute la longueur du navire en avant (ou en arrière) de la tranche des machines est déterminée par la formule:

$$63+35\frac{a}{v}$$

dans laquelle:

a = volume des espaces à passagers, tels que définis par la règle 2 du présent chapitre, qui sont situés au-dessous de la ligne de surimmersion, en avant (ou en arrière) de la tranche des machines;

v = volume total de la partie du navire au-dessous de la ligne de surimmersion et en avant (ou en arrière) de la tranche des machines.

d) Dans le cas d'un navire qui est autorisé, aux termes du paragraphe c) de la règle 27 du chapitre III, à transporter un nombre de personnes supérieur à la capacité de ses embarcations, et qui doit, aux termes du paragraphe d) de la règle 1 du présent chapitre, satisfaire à des dispositions spéciales, la perméabilité uniforme moyenne dans toutes les parties du navire en avant (ou en arrière) de la tranche des machines est déterminée par la formule:

$$95-35\frac{b}{v}$$

dans laquelle:

b = le volume des espaces situés en avant (ou en arrière) de la tranche des machines au-dessous de la ligne de surimmersion et au-dessus de la partie supérieure des varangues, du double-fond ou des peaks, selon le cas, et propres à servir de cales à marchandises, de soutes à charbon ou à combustible liquide, de magasins à provisions de bord, de soutes à bagages, à dépêches et colis postaux, de puits aux chaînes et de citernes à eau douce;

v = le volume total de la partie du navire située au-dessous de la ligne de surimmersion en avant (ou en arrière) de la tranche des machines.

Dans le cas de navires assurant des services au cours desquels les cales à marchandises ne sont généralement pas occupées par de fortes quantités de marchandises, il n'est pas tenu compte des espaces réservés aux marchandises dans le calcul de b.

e) Dans le cas de dispositions peu usuelles, l'Administration peut admettre ou exiger le calcul direct de la perméabilité moyenne pour les parties situées à l'avant et à l'arrière de la tranche des machines. Afin de permettre ce calcul, la perméabilité des espaces à passagers, tels que définis par la règle 2 du présent chapitre, est prise égale à 95, celle de la tranche des machines à 85, celle de toutes les soutes à marchandises, à charbon et des magasins à 60, et celle des doubles-fonds, des soutes à combustible et autres liquides à un chiffre qui peut être approuvé dans chaque cas.

f) Si un compartiment, dans un entrepont, entre deux cloisons étanches transversales, renferme un espace affecté aux passagers ou à l'équipage, on considère comme espace à passagers l'ensemble de ce compartiment, en déduisant, toutefois, tout espace affecté à un autre service qui serait complètement entouré de cloisons métalliques permanentes. Si, cependant, l'espace en question affecté aux passagers ou à l'équipage est lui-même complètement entouré de cloisons métalliques permanentes, on ne compte que cet espace comme espace à passagers.

Règle 5

Longueur admissible des compartiments

a) Les navires doivent être compartimentés aussi efficacement que possible eu égard à la nature du service auquel ils sont destinés. Le degré de compartimentage doit varier avec la longueur du navire et le service auquel le navire est destiné, de telle manière que le degré de compartimentage le plus élevé corresponde aux plus longs navires essentiellement affectés au transport des passagers.

b) *Facteur de cloisonnement.* La longueur maximale admissible pour le compartiment ayant son centre en un point quelconque de la longueur d'un navire se déduit de la longueur envahissable en multipliant celle-ci par un facteur approprié dit facteur de cloisonnement.

Le facteur de cloisonnement dépend de la longueur du navire et, pour une longueur donnée, varie selon la nature du service pour lequel le navire est prévu. Ce facteur doit décroître d'une façon régulière et continue:

i) à mesure que la longueur du navire augmente, et

ii) depuis un facteur A applicable aux navires essentiellement affectés au transport des marchandises, jusqu'à un facteur B applicable aux navires essentiellement affectés au transport des passagers.

Les variations des facteurs A et B sont données par les formules (I) et (II) suivantes, dans lesquelles L est la longueur du navire définie par la règle 2 du present chapitre:

L en mètres

$$A=\frac{58,2}{L-60}+0,18 \quad (L=131 \text{ et au-dessus}) \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (I)$$

L en pieds

$$A=\frac{190}{L-198}+0,18 \quad (L=430 \text{ et au-dessus})$$

L en mètres

$$B=\frac{30,3}{L-42}+0,18 \quad (L=79 \text{ et au-dessus}) \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (II)$$

L en pieds

$$B=\frac{100}{L-138}+0,18 \quad (L=260 \text{ et au-dessus})$$

c) *Critérium de service.* Pour un navire de longueur donnée, le facteur de cloisonnement approprié est déterminé à l'aide de la valeur du critérium de service (appelé ci-après critérium), donné par les formules (III) et (IV) ci-après, dans lesquelles:

C_s = le critérium;

L = la longueur du navire, définie par la règle 2 du présent chapitre;

M = le volume de la tranche des machines, défini par la règle 2 du présent chapitre, mais en y ajoutant le volume de toutes les soutes permanentes à combustible liquide, situées hors du double-fond et en avant ou en arrière de la tranche des machines;

P = le volume total des espaces à passagers au-dessous de la ligne de surimmersion d'après la définition de la règle 2 du présent chapitre;

V = le volume total du navire au-dessous de la ligne de surimmersion;

P_1 = le produit KN où:

N = le nombre de passagers pour lequel le navire est destiné à être autorisé;

K = 0,056 L, si L et V sont mesurés en mètres et mètres cubes respectivement (0,6 L, si L et V sont mesurés en pieds et pieds cubes respectivement).

Si la valeur du produit KN est plus grande que la valeur de la somme de P et du volume total reel affecté aux passagers, au-dessus de la ligne de surimmersion, on peut prendre pour P_1 le plus grand des deux nombres correspondant à la somme mentionnée ci-dessus d'une part, et à la valeur de deux tiers de KN d'autre part.

Si P_1 est plus grand que P on aura —

$$C_s = 72 \frac{M+2P_1}{V+P_1-P} \quad \text{. . . . . (III)}$$

et dans les autres cas

$$C_s = 72 \frac{M+2P}{V} \quad \text{. . . . . (IV)}$$

Dans le cas des navires n'ayant pas de pont de cloisonnement continu, on calcule les volumes jusqu'à la ligne de surimmersion effectivement considérée dans le calcul de la longueur envahissable.

d) *Prescriptions pour le compartimentage des navires autres que ceux visés par le paragraphe e) de la présente règle*

i) Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage des navires ayant une longueur égale ou supérieure à 131 mètres (430 pieds) et dont le critérium est au plus égal à 23, doit être déterminé par le facteur A donné par la formule (I); celui des navires ayant un critérium au moins égal à 123, par le facteur B donné par la formule (II); enfin celui des navires qui ont un critérium compris entre 23 et 123, par un facteur F obtenu par interpolation linéaire entre les facteurs A et B, à l'aide de la formule:

$$F = A - \frac{(A-B)\ (C_s-23)}{100} \quad \text{. . . . . (V)}$$

Toutefois, lorsque le critérium est égal ou supérieur à 45, et que simultanément le facteur de cloisonnement déterminé au moyen de la formule (V) est inférieur ou égal à 0,65, mais supérieur à 0,50, le compartimentage du navire en arrière de la cloison d'abordage est établi avec le facteur de compartimentage 0,50.

Si le facteur F est inférieur à 0,40 et s'il est établi à la satisfaction de l'Administration qu'il est pratiquement impossible d'adopter ce facteur pour un compartiment de la tranche des machines du navire considéré, le cloisonnement de ce compartiment peut être déterminé avec un facteur plus élevé pourvu, toutefois, que ce facteur ne soit pas supérieur à 0,40.

ii) Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage des navires ayant moins de 131 mètres (430 pieds), mais pas moins de 79 mètres (260 pieds) de longueur, dont le critérium a la valeur S donnée par la formule:

$$S = \frac{3\,574 - 25\,L}{13} \text{ (L en mètres)} = \frac{9\,382 - 20\,L}{34} \text{ (L en pieds)}$$

doit être déterminé par un facteur égal à l'unité; celui des navires dont le critérium est égal ou supérieur à 123, par le facteur B donné par la formule (II); enfin, celui des navires dont le critérium est compris entre S et 123, par un facteur obtenu par interpolation linéaire entre l'unité et le facteur B, au moyen de la formule:

$$F = 1 - \frac{(1-B)\ (C_S - S)}{123 - S} \quad . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \quad \text{(VI)}$$

iii) Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage des navires ayant moins de 131 mètres (430 pieds) de longueur mais pas moins de 79 mètres (260 pieds) et dont le critérium est inférieur à S, et de tous les navires ayant moins de 79 mètres (260 pieds) de longueur, doit être déterminé par un facteur égal à l'unité, à moins que, dans l'un ou l'autre cas, il ne soit établi à la satisfaction de l'Administration qu'il est pratiquement impossible de maintenir ce facteur dans une partie quelconque du navire; dans ce cas, l'Administration peut accorder des tolérances dans la mesure qui lui paraît justifiée par les circonstances.

iv) Les prescriptions de l'alinéa iii) du présent paragraphe s'appliquent également aux navires, quelle que soit leur longueur, qui sont prévus pour transporter un nombre de passagers dépassant douze mais ne dépassant pas le plus petit des deux nombres suivants:

$$\frac{L^2}{650} \text{ (L en mètres)} = \frac{L^2}{7\,000} \text{ (L en pieds) ou 50.}$$

e) *Règles spéciales de compartimentage des navires autorisés, en vertu du paragraphe c) de la règle 27 du chapitre III, à transporter un nombre de personnes supérieur au nombre que peuvent recevoir leurs embarcations de sauvetage et tenus, aux termes du paragraphe d) de la règle 1 du présent chapitre, de se conformer à des dispositions spéciales*

i) 1) Dans le cas de navires essentiellement destinés au transport de passagers, le compartimentage en arrière de la cloison d'abordage doit être déterminé par le facteur 0,50, ou par un facteur déterminé conformément aux paragraphes c) et d) de la présente règle, s'il est inférieur à 0,50.

2) Si, dans le cas de navires de ce genre, d'une longueur inférieure à 91,5 mètres (300 pieds), l'Administration reconnaît qu'il serait impossible d'appliquer un tel facteur à un compartiment, elle peut tolérer que la longueur de ce compartiment soit déterminée par un facteur supérieur, à condition que le facteur employé soit le plus faible qu'il est pratiquement possible et raisonnable d'adopter dans les circonstances envisagées.

ii) Si, dans le cas d'un navire quelconque, qu'il soit ou non d'une longueur inférieure à 91,5 mètres (300 pieds), la nécessité de transporter de fortes quantités de marchandises ne permet pas, en pratique, d'exiger que le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage soit déterminé par un

facteur ne depassant pas 0,50, le degré de compartimentage applicable est déterminé conformément aux alinéas 1) à 5) suivants, étant entendu, toutefois, que l'Administration peut admettre, si elle estime peu raisonnable d'insister pour une application stricte à quelque égard que ce soit, toute autre disposition de cloisons étanches se justifiant par ses qualités, et ne diminuant pas l'efficacité générale du compartimentage.

1) Les dispositions du paragraphe c) de la présente règle, relatives au critérium de service, doivent s'appliquer; toutefois, pour le calcul de la valeur de P_1, K doit avoir, pour les passagers en couchettes, la plus grande des deux valeurs suivantes: soit la valeur déterminée au paragraphe c) de la présente règle, soit 3,55 mètres cubes (125 pieds cubes), et, pour les passagers non pourvus de couchettes, une valeur de 3,55 mètres cubes (125 pieds cubes).

2) Le facteur B au paragraphe b) de la présente règle doit être remplacé par le facteur BB, déterminé selon la formule suivante:

L en mètres

$$BB = \frac{17,6}{L-33} + 0,20 \quad (L = 55 \text{ et au-dessus})$$

L en pieds

$$BB = \frac{57,6}{L-108} + 0,20 \quad (L = 180 \text{ et au-dessus})$$

3) Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage des navires ayant une longueur égale ou supérieure à 131 mètres (430 pieds) et dont le critérium est au plus égal à 23, doit être déterminé par le facteur A donné par la formule (I) figurant au paragraphe b) de la présente règle; celui des navires qui ont un critérium au moins égal à 123, par le facteur BB, donné par la formule figurant à l'alinéa ii) 2) du présent paragraphe; enfin, celui des navires qui ont un critérium compris entre 23 et 123, par un facteur F obtenu par interpolation linéaire entre les facteurs A et BB à l'aide de la formule:

$$F = A - \frac{(A-BB)(C_s-23)}{100}$$

Toutefois, si le facteur F ainsi obtenu est inférieur à 0,50, le facteur à employer est le moindre des deux nombres suivants: soit 0,50, soit un facteur calculé conformément aux dispositions de l'alinéa i) du paragraphe d) de la présente règle.

4) Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage des navires ayant moins de 131 mètres (430 pieds) mais pas moins de 55 mètres (180 pieds) de longueur et dont le critérium a la valeur S_1 donnée par la formule:

$$S_1 = \frac{3712-25L}{19} \quad (\text{L en mètres})$$

$$S_1 = \frac{1950-4L}{10} \quad (\text{L en pieds})$$

doit être déterminé par un facteur égal à l'unité; celui des navires dont le critérium est égal ou supérieur à 123, par le facteur BB donné par la formule figurant à l'alinéa ii) 2) du présent paragraphe; enfin celui des navires dont le critérium est compris entre S_1 et 123 par le facteur F obtenu par interpolation linéaire entre l'unité et le facteur BB, au moyen de la formule:

$$F = 1 - \frac{(1-BB)(C_s - S_1)}{123 - S_1}$$

Toutefois, si dans chacun des deux derniers cas le facteur ainsi obtenu est inférieur à 0,50, le cloisonnement peut être déterminé par un facteur ne dépassant pas 0,50.

5) Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage des navires ayant moins de 131 mètres (430 pieds) mais pas moins de 55 mètres (180 pieds) de longueur et dont le critérium est inférieur à S_1, et celui de tous les navires ayant moins de 55 mètres (180 pieds) de longueur, doit être déterminé par un facteur égal à l'unité, à moins qu'il ne soit établi à la satisfaction de l'Administration qu'il est pratiquement impossible de maintenir ce facteur dans des compartiments particuliers; dans ce cas, l'Administration peut accorder des tolérances en ce qui concerne ces compartiments, dans la mesure qui lui paraît justifiée par les circonstances, à condition toutefois que le compartiment extrême arrière et le plus grand nombre possible de compartiments avant (compris entre la cloison d'abordage et l'extrémité arrière de la tranche des machines) n'aient pas une longueur dépassant la longueur admissible.

Règle 6

Prescriptions spéciales relatives au compartimentage

a) Quand, dans une ou plusieurs régions du navire, les cloisons étanches sont prolongées jusqu'à un pont plus élevé que sur le reste du navire et qu'on désire bénéficier de cette extension des cloisons en hauteur, on peut, pour calculer la longueur envahissable, utiliser des lignes de surimmersion séparées pour chacune de ces régions du navire, à condition:

i) que la muraille du navire s'étende sur toute la longueur du navire jusqu'au pont correspondant à la ligne de surimmersion la plus haute et que toutes les ouvertures dans le bordé extérieur au-dessous de ce pont sur toute la longueur du navire soient considérées comme étant, au regard de la règle 14 du présent chapitre, au-dessous de la ligne de surimmersion; et

ii) que les deux compartiments adjacents à la « baïonnette » du pont de cloisonnement soient, chacun, dans les limites de la longueur admissible correspondant à leurs lignes de surimmersion respectives, et qu'en outre leurs longueurs combinées n'excèdent pas le double de la longueur admissible calculée avec la ligne de surimmersion inférieure.

b) i) La longueur d'un compartiment peut dépasser la longueur admissible fixée par les prescriptions de la règle 5 du présent chapitre, pourvu que la longueur de chacune des deux paires de compartiments adjacents, comprenant chacune le compartiment en question, ne dépasse ni la longueur envahissable, ni deux fois la longueur admissible.

ii) Si l'un des deux compartiments adjacents est situé dans la tranche des machines et le second en dehors de la tranche des machines, et si la perméabilité moyenne de la portion du navire où le second est situé n'est

pas la même que celle de la tranche des machines, la longueur combinée des deux compartiments doit être fixée en prenant pour base la moyenne des permeabilités des deux portions du navire auquel les compartiments en question appartiennent.

iii) Lorsque les deux compartiments adjacents ont des facteurs de cloisonnement différents, la longueur combinée de ces deux compartiments doit être déterminée proportionnellement.

c) Pour les navires d'au moins 100 mètres (330 pieds) de longueur, une des cloisons principales transversales en arrière de la cloison d'abordage doit être placée à une distance de la perpendiculaire avant au plus égale à la longueur admissible.

d) Une cloison transversale principale peut présenter une niche, pourvu qu'aucun point de la niche ne dépasse, vers l'extérieur du navire, deux surfaces verticales menées de chaque bord à une distance du bordé égale à un cinquième de la largeur du navire définie par la règle 2 du présent chapitre, cette distance étant mesurée normalement au plan diamétral du navire et dans le plan de la ligne de charge maximale de compartimentage.

Si une partie d'une niche dépasse les limites ainsi fixées, cette partie est considérée comme une baïonnette et on lui applique les règles du paragraphe e) de la présente règle.

e) Une cloison transversale principale peut être à baïonnette pourvu qu'elle satisfasse à l'une des conditions suivantes:

i) La longueur combinée des deux compartiments séparés par la cloison en question n'excède pas 90 p. 100 de la longueur envahissable ou deux fois la longueur admissible, avec la réserve, toutefois, que pour les navires ayant un facteur de cloisonnement supérieur à 0,90, la longueur totale des deux compartiments en question ne dépasse pas la longueur admissible.

ii) Un compartimentage supplémentaire est prévu par le travers de la baïonnette pour maintenir le même degré de sécurité que si la cloison était plane.

iii) Le compartiment au-dessus duquel s'étend la baïonnette ne dépasse pas la longueur admissible correspondant à une ligne de surimmersion prise 76 millimètres (3 pouces) au-dessous de la baïonnette.

f) Lorsqu'une cloison transversale principale présente une niche ou une baïonnette, on la remplace, dans la détermination du cloisonnement, par une cloison plane équivalente.

g) Si la distance entre deux cloisons transversales principales adjacentes, ou entre les cloisons planes équivalentes ou enfin la distance entre deux plans verticaux passant par les points les plus rapprochés des baïonnettes, s'il y en a, est inférieure à la plus petite des deux longueurs 3,05 mètres (10 pieds) plus 3 p. 100 de la longueur du navire, ou 10,67 mètres (35 pieds), une seule de ces cloisons est acceptée comme faisant partie du cloisonnement du navire tel qu'il est prescrit par la règle 5 du présent chapitre.

h) Lorsqu'un compartiment principal étanche transversal est lui-même compartimenté, s'il peut être établi à la satisfaction de l'Administration que, dans l'hypothèse d'une avarie s'étendant sur la plus petite des deux longueurs 3,05 mètres (10 pieds) plus 3 p. 100 de la longueur du navire, ou 10,67 mètres (35 pieds), l'ensemble du compartiment principal n'est pas envahi, une augmentation proportionnelle de la longueur admissible peut être accordée par

rapport à celle qui serait calculée sans tenir compte du compartimentage supplémentaire. Dans ce cas, le volume de la réserve de flottabilité supposé intact du côté opposé à l'avarie ne doit pas être supérieur à celui qui est supposé intact du côté de l'avarie.

i) Lorsque le facteur de cloisonnement prévu est inférieur ou égal à 0,50, la longueur combinée de deux compartiments adjacents quelconques ne doit pas excéder la longueur envahissable.

Règle 7

Stabilité des navires après avarie

a) Il doit être prévu pour le navire intact, dans les diverses conditions d'exploitation, une stabilité telle qu'après envahissement d'un compartiment principal quelconque restant dans la limite des longueurs envahissables, le navire, au stade final de l'envahissement, puisse satisfaire aux conditions ci-dessous.

Lorsque deux compartiments principaux adjacents sont separés par un cloisonnement avec baïonnette répondant aux prescriptions de l'alinéa e) i) de la règle 6 du présent chapitre, la stabilité à l'état intact doit être telle que le navire satisfasse à ces conditions, avec les deux compartiments adjacents supposés envahis.

Lorsque le facteur de cloisonnement prévu est égal ou inférieur à 0,50, mais supérieur à 0,33, la stabilité à l'état intact doit être telle que le navire satisfasse à ces conditions avec deux compartiments principaux adjacents quelconques envahis.

Lorsque le facteur de cloisonnement prévu est égal ou inférieur à 0,33, la stabilité à l'état intact doit être telle que le navire satisfasse à ces conditions avec trois compartiments principaux adjacents quelconques envahis.

b) i) Les dispositions du paragraphe a) de la présente règle sont déterminées conformément aux paragraphes c), d) et f) de la présente règle par des calculs tenant compte des proportions et des caractéristiques de base du navire, ainsi que de la disposition et de la configuration des compartiments ayant subi une avarie. Pour ces calculs, on considère le navire comme étant dans les plus mauvaises conditions de service possibles du point de vue de la stabilité.

ii) Lorsqu'il est proposé d'installer des ponts, des doubles coques ou des cloisons longitudinales qui, sans être étanches, sont de nature à retarder sérieusement l'envahissement de l'eau, l'Administration doit donner accord sur la mesure dans laquelle ces dispositions sont de nature à influencer les résultats des calculs.

iii) En cas de doute sur la stabilité dynamique après avarie, l'Administration peut demander qu'elle soit étudiée.

c) Pour le calcul de la stabilité en cas d'avarie, on adopte en général les perméabilités de volume et de surface suivantes:

Espaces	Perméabilité
Destinés aux marchandises, au charbon ou aux provisions de bord	60
Occupés par des locaux d'habitation	95
Occupés par des machines	85
Destinés aux liquides	0 ou 95

en choisissant entre ces deux derniers nombres celui qui entraîne les exigences les plus sévères.

Des perméabilités de surface plus elevées doivent être adoptées pour les espaces qui, au voisinage du niveau de l'eau, après avarie, ne contiennent aucune surface appréciable de machines ou de locaux d'habitation et pour les espaces qui ne sont généralement occupés par aucune quantité appréciable de marchandises ou d'approvisionnements.

d) On suppose que les dimensions de l'avarie considérée sont les suivantes:

i) Etendue longitudinale: la plus petite des deux valeurs: 3,05 mètres (10 pieds), plus 3 p. 100 de la longueur du navire ou 10,67 mètres (35 pieds). Lorsque le facteur de cloisonnement prévu est égal ou inférieur à 0,33, l'étendue longitudinale supposée de l'avarie doit être augmentée si nécessaire pour que deux cloisons étanches principales consécutives quelconques puissent être intéressées.

ii) Etendue transversale (mesurée de la muraille du navire vers l'intérieur et perpendiculairement au plan diamétral au niveau de la ligne de charge maximale de compartimentage): une distance d'un cinquième de la largeur du navire, telle que définie par la règle 2 du présent chapitre.

iii) Etendue verticale: du tracé de la quille hors membres (ligne d'eau zero) sans limitation vers le haut.

iv) Si une avarie d'une étendue inférieure à celle indiquée dans les alinéas i), ii) et iii) du présent paragraphe entraîne des conditions plus sévères du point de vue de la bande, ou de la hauteur métacentrique résiduelle, une telle avarie est adoptée comme hypothèse des calculs.

e) L'envahissement dissymétrique doit être réduit au minimum grâce à des dispositions convenables. Lorsqu'il est nécessaire de corriger de grands angles de bande, les moyens adoptés pour l'équilibrage doivent, si possible, être automatiques, mais dans tous les cas où des commandes des traverses d'équilibrage sont prévues, leur manœuvre doit pouvoir se faire d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement. Ces dispositifs, ainsi que leurs commandes, doivent être acceptés par l'Administration, de même que la bande maximale atteinte avant la mise en jeu des mesures d'équilibrage. Lorsque des dispositifs d'équilibrage sont requis, la durée de l'équilibrage ne doit pas excéder 15 minutes. Le capitaine du navire* doit être en possession des renseignements nécessaires concernant l'usage des dispositifs d'équilibrage.

f) Le navire, dans sa situation définitive, après avarie et, dans le cas d'un envahissement dissymétrique, après que les mesures d'équilibrage ont été prises, doit satisfaire aux conditions suivantes:

i) En cas d'envahissement symétrique, la hauteur métacentrique résiduelle doit être positive et au moins égale à 50 millimètres (2 pouces). Elle est calculée par la méthode à déplacement constant.

ii) Dans le cas d'un envahissement dissymétrique, la bande totale ne doit pas excéder 7 degrés, sauf dans certains cas spéciaux, pour lesquels l'Administration peut autoriser une bande supplémentaire, résultant de l'envahissement dissymétrique, pourvu que, en aucun cas, la bande totale au stade final n'excède 15 degrés.

---

*Il convient de se reporter à la recommandation sur une méthode normalisée permettant de satisfaire aux prescriptions relatives aux traverses d'équilibrage à bord des navires à passagers, qui a été adoptée par l'Organisation (résolution A.266 (VIII)).

iii) En aucun cas, la ligne de surimmersion ne doit être immergée au stade final de l'envahissement. S'il est considéré comme probable que la ligne de surimmersion se trouve immergée au cours d'un stade intermédiaire de l'envahissement, l'Administration peut exiger toutes études et dispositions qu'elle juge nécessaires pour la sécurité du navire.

g) Le capitaine doit être en possession des données nécessaires pour assurer dans les conditions d'exploitation une stabilité à l'état intact suffisante pour permettre au navire de satisfaire aux conditions ci-dessus dans les hypothèses d'avarie les plus défavorables restant dans le cadre défini plus haut. Dans le cas de navires pourvus de traverses d'équilibrage, le capitaine du navire doit être informé des conditions de stabilité dans lesquelles les calculs de la bande ont été effectués, et il doit être averti que si le navire se trouvait, à l'état intact, dans des conditions moins avantageuses, il pourrait prendre une bande trop importante en cas d'avarie.

h) i) L'Administration ne peut accorder de dérogation aux exigences concernant la stabilité en cas d'avarie, à moins qu'il ne soit démontré que, dans toute condition d'exploitation, la hauteur métacentrique, à l'état intact, résultant de ces exigences est trop élevée pour l'exploitation envisagée.

ii) Des dérogations aux prescriptions relatives à la stabilité en cas d'avarie ne doivent être accordées que dans des cas exceptionnels et sous réserve que l'Administration estime que les proportions, les dispositions et autres caractéristiques du navire, susceptibles d'être pratiquement et raisonnablement adoptées dans des circonstances d'exploitation particulières propres au navire, sont les plus favorables possibles du point de vue de la stabilité en cas d'avarie.

Règle 8

Lestage

Lorsqu'un lest liquide est nécessaire, l'eau de lestage ne doit pas en général être admise dans des citernes à combustible. Les navires pour lesquels il n'est pratiquement pas possible d'éviter l'admission d'eau dans des citernes à combustible doivent être équipés d'épurateurs d'eau polluée, donnant satisfaction à l'Administration, à moins qu'il ne soit prévu d'autres moyens admis par l'Administration pour l'évacuation des eaux de lestage polluées.

Règle 9

Cloisons d'extrémité, cloisons limitant la tranche des machines, tunnels des lignes d'arbres, etc.

a) i) Un navire doit être pourvu d'une cloison de coqueron avant ou d'abordage qui doit être étanche jusqu'au pont de cloisonnement. Cette cloison doit être placée à une distance de la perpendiculaire avant égale au moins à 5 p. 100 de la longueur du navire et au plus à 3,05 mètres (10 pieds) plus 5 p. 100 de la longueur du navire.

ii) S'il existe à l'avant une longue superstructure, une cloison étanche aux intempéries doit être établie au-dessus de la cloison d'abordage entre le pont de cloisonnement et le pont situé immédiatement au-dessus. Le prolongement de la cloison d'abordage peut ne pas être placé directement au-dessus de celle-ci, pourvu que ce prolongement soit à une distance de la perpendiculaire avant au moins égale à 5 p. 100 de la longueur du navire et que la partie du pont de cloisonnement qui forme baïonnette soit effectivement étanche aux intempéries.

b) Il y a également une cloison de coqueron arrière et des cloisons séparant la tranche des machines, telle qu'elle est définie par la règle 2 du présent chapitre, des espaces à passagers et à marchandises situés à l'avant et à l'arrière; ces cloisons doivent être étanches jusqu'au pont de cloisonnement. Toutefois, la cloison du coqueron arrière peut présenter une baïonnette au-dessous de ce pont, pourvu que le degré de sécurité du navire en ce qui concerne le compartimentage ne soit pas diminué de ce fait.

c) Dans tous les cas, les tubes de sortie d'arbres arrière doivent être enfermés dans des espaces étanches de volume modéré. Le presse-étoupe arrière doit être placé dans un tunnel étanche ou dans un autre espace étanche séparé du compartiment des tubes de sortie d'arbres arrière et d'un volume assez réduit pour qu'il puisse être rempli par une fuite du presse-étoupe sans que la ligne de surimmersion soit immergée.

Règle 10

Doubles-fonds

a) Un double-fond doit être installé de la cloison du coqueron avant à la cloison du coqueron arrière, dans la mesure où cela est possible et compatible avec les caractéristiques et l'utilisation normale du navire:

i) Les navires dont la longueur est au moins égale à 50 mètres (165 pieds) et inférieure à 61 mètres (200 pieds) doivent être pourvus d'un double-fond s'étendant au moins depuis l'avant de la tranche des machines jusqu'à la cloison du coqueron avant ou aussi près que possible de cette cloison.

ii) Les navires dont la longueur est au moins égale à 61 mètres (200 pieds) et inférieure à 76 mètres (249 pieds) doivent être pourvus d'un double-fond au moins en dehors de la tranche des machines. Ce double-fond doit s'étendre jusqu'aux cloisons des coquerons avant et arrière aussi près que possible de ces cloisons.

iii) Les navires dont la longueur est égale ou supérieure à 76 mètres (249 pieds) doivent être pourvus au milieu d'un double-fond s'étendant jusqu'aux cloisons des coquerons avant et arrière ou aussi près que possible de ces cloisons.

b) Là où un double-fond est exigé, sa hauteur doit être fixée à la satisfaction de l'Administration et il doit se prolonger en abord vers la muraille de manière à protéger efficacement les bouchains. Cette protection est considérée comme satisfaisante si aucun point de la ligne d'intersection de l'arête extérieure de la tôle de côté avec le bordé extérieur ne se trouve au-dessous d'un plan horizontal passant par le point du tracé hors membres où le couple milieu est coupé par une droite inclinée à 25 degrés sur l'horizontale et menée par le sommet inférieur correspondant du rectangle circonscrit à la maîtresse section.

c) Les petits puisards établis dans les doubles-fonds pour recevoir les aspirations des pompes de cale ne doivent pas être plus profonds qu'il n'est nécessaire, et en aucun cas leur profondeur ne doit être supérieure à la hauteur du double-fond dans l'axe, diminuée de 457 millimètres (18 pouces); les puisards ne doivent par ailleurs pas s'étendre au-dessous du plan horizontal défini au paragraphe b) de la présente règle. Des puisards allant jusqu'au bordé peuvent cependant être admis à l'extrémité arrière des tunnels d'arbres des navires à hélice. D'autres puisards (par exemple les tanks de retour d'huile de graissage sous les machines principales) peuvent être autorisés par l'Administration, si elle estime que les dispositions d'ensemble assurent une protection équivalente à celle que fournit un double-fond conforme aux prescriptions de la présente règle.

d) Il n'est pas nécessaire d'installer un double-fond par le travers des compartiments étanches de dimensions moyennes, utilisés exclusivement pour le transport des liquides, à condition que, dans l'esprit de l'Administration, la sécurité du navire dans le cas d'une avarie du fond ou du bordé ne s'en trouve pas diminuée.

e) Dans le cas de navires auxquels s'appliquent les prescriptions du paragraphe d) de la règle 1 du présent chapitre et qui effectuent un service régulier dans les limites prévues pour un voyage international court à la règle 2 du chapitre III, l'Administration peut accorder l'exemption d'un double-fond dans toute partie du navire compartimentée suivant un facteur ne dépassant pas 0,50, si elle reconnaît que l'installation d'un double-fond dans cette partie ne serait pas compatible avec les caractéristiques de base et l'exploitation normale du navire.

Règle 11

Détermination, marquage et inscription des lignes de charge de compartimentage

a) Pour assurer le maintien du degré de cloisonnement exigé, une ligne de charge correspondant au tirant d'eau adopté pour le calcul de cloisonnement approuvé doit être déterminée et marquée sur la muraille du navire. Un navire ayant des locaux spécialement adaptés alternativement à l'usage des passagers et au transport de marchandises peut, si l'armateur le désire, avoir une ou plusieurs lignes de charge additionnelles, marquées de façon à correspondre aux tirants d'eau de compartimentage correspondants, que l'Administration peut approuver pour les conditions d'exploitation considérées.

b) Les lignes de charge de compartimentage déterminées doivent être mentionnées sur le Certificat de sécurité pour navire à passagers en désignant par la notation C.1 celle qui se rapporte au cas où le navire est employé principalement au service des passagers, et par les notations C.2, C.3, etc., celles qui se rapportent aux autres cas d'utilisation du navire.

c) Le franc-bord correspondant à chacune de ces lignes de charge doit être mesuré au même emplacement et à partir de la même ligne de pont que les francs-bords déterminés conformément à la convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge.

d) Le franc-bord relatif à chaque ligne de charge de compartimentage approuvée et aux conditions d'exploitation correspondantes doit être clairement indiqué dans le Certificat de sécurité pour navire à passagers.

e) Dans aucun cas, une marque de ligne de charge de compartimentage ne peut être placée au-dessus de la ligne de charge maximale en eau salée correspondant soit à l'échantillonnage du navire, soit à la convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge.

f) Quelles que soient les positions des marques de lignes de charge de compartimentage, un navire ne doit jamais être chargé de façon à immerger la ligne de charge correspondant à la saison et à la région du globe, tracée conformément à la convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge.

g) Un navire ne doit en aucun cas être chargé de telle sorte que, lorsqu'il est en eau salée, la marque de ligne de charge de compartimentage, correspondant à la nature de ce voyage particulier et aux conditions de service, se trouve immergée.

Règle 12

Construction et épreuve initiale des cloisons étanches

a) Chaque cloison étanche de compartimentage, qu'elle soit transversale ou longitudinale, doit être construite de manière à pouvoir supporter, avec une marge de sécurité convenable, la pression due à la plus haute colonne d'eau qu'elle risque d'avoir à supporter en cas d'avarie du navire, et au moins la pression due à une colonne d'eau s'élevant jusqu'à la ligne de surimmersion. La construction de ces cloisons doit donner satisfaction à l'Administration.

b) i) Les baïonnettes et niches pratiquées dans les cloisons doivent être étanches et présenter la même résistance que les parties avoisinantes de la cloison.

ii) Quand des membrures ou des barrots traversent un pont étanche ou une cloison étanche, ce pont et cette cloison doivent être rendus étanches par leur construction propre, sans emploi de bois ou de ciment.

c) L'essai par remplissage des compartiments principaux n'est pas obligatoire. Lorsqu'il n'est pas effectué d'essai par remplissage, un essai à la lance est obligatoire; cet essai doit être effectué au stade le plus avancé possible de l'aménagement du navire. Un examen minutieux des cloisons étanches doit, de toute façon, être effectué.

d) Le coqueron avant, les doubles-fonds (y compris les quilles tubulaires) et les doubles-coques doivent être soumis à une épreuve sous une pression correspondant aux prescriptions du paragraphe a) de la présente règle.

e) Les citernes qui doivent contenir des liquides et qui forment une partie du compartimentage du navire doivent être éprouvées pour vérification de l'étanchéité sous une charge d'eau correspondant soit à la ligne de charge maximale de compartimentage, soit aux deux tiers du creux mesuré depuis le dessus de la quille jusqu'à la ligne de surimmersion, par le travers de la citerne, en prenant la plus grande de ces charges; toutefois, la hauteur de charge au-dessus du plafond de la citerne ne doit être en aucun cas inférieure à 0,92 mètre (3 pieds).

f) Les essais mentionnés aux paragraphes d) et e) de la présente règle ont pour but de vérifier que les dispositions structurales de cloisonnement sont étanches à l'eau et ils ne doivent pas être considérés comme sanctionnant l'aptitude d'un compartiment quelconque à recevoir des combustibles liquides ou à être utilisé à d'autres usages particuliers pour lesquels un essai d'un caractère plus sévère peut être exigé compte tenu de la hauteur que le liquide peut atteindre dans la citerne considérée ou dans les tuyautages qui la desservent.

Règle 13

Ouvertures dans les cloisons étanches

a) Le nombre des ouvertures pratiquées dans les cloisons étanches doit être réduit au minimum compatible avec les dispositions générales et la bonne exploitation du navire; ces ouvertures doivent être pourvues de dispositifs de fermeture satisfaisants.

b) i) Si des tuyautages, dalots, câbles électriques, etc. traversent des cloisons étanches de compartimentage, des dispositions doivent être prises pour maintenir l'intégrité de l'étanchéité de ces cloisons.

ii) Il ne peut exister sur les cloisons étanches de compartimentage ni vannes, ni robinets ne faisant pas partie d'un ensemble de tuyautages.

iii) Il ne doit pas être utilisé de plomb ou autre matériau sensible à la chaleur pour les circuits traversant des cloisons étanches de compartimentage, lorsque la détérioration de ces circuits, en cas d'incendie, compromettrait l'intégrité de l'étanchéité des cloisons.

c) i) Il ne peut exister ni porte, ni trou d'homme, ni aucun orifice d'accès:

1) dans la cloison étanche d'abordage au-dessous de la ligne de surimmersion;

2) dans les cloisons transversales étanches séparant un local a marchandises d'un local à marchandises contigu ou d'une soute à charbon permanente ou de réserve, sauf exceptions spécifiées au paragraphe 1) de la présente règle.

ii) Sauf dans les cas prévus à l'alinéa iii) du présent paragraphe, on ne peut faire traverser la cloison d'abordage au-dessous de la ligne de surimmersion que par un tuyau au plus, pour le service du liquide contenu dans le coqueron avant, pourvu que ce tuyau soit muni d'une vanne à fermeture à vis, commandée d'un point au-dessus du pont de compartimentage et dont le corps est fixé à la cloison d'abordage à l'intérieur du coqueron avant.

iii) Si le coqueron avant est divisé pour recevoir deux espèces de liquides différents, l'Administration peut permettre que la cloison d'abordage soit traversée au-dessous de la ligne de surimmersion par deux tuyaux, chacun d'eux satisfaisant aux prescriptions de l'alinéa ii) du présent paragraphe, pourvu que cette Administration reconnaisse qu'il n'y a pas d'autre solution pratique que l'installation de ce second tuyau et que, compte tenu du cloisonnement supplémentaire prévu dans le coqueron avant, la sécurité du navire demeure assurée.

d) i) Les portes étanches dans les cloisons séparant les soutes permanentes des soutes de réserve doivent être toujours accessibles, sauf toutefois l'exception prévue à l'alinéa ii) du paragraphe k) pour les portes des soutes d'entrepont.

ii) Des dispositions satisfaisantes, telles que la mise en place d'écrans, doivent être prises pour éviter que le charbon n'empêche la fermeture des portes étanches des soutes à charbon.

e) Dans les espaces contenant les machines principales et auxiliaires, y compris les chaudières servant à la propulsion et toutes les soutes à charbon permanentes, il ne doit pas exister plus d'une porte dans chaque cloison étanche principale transversale, à l'exception des portes des soutes à charbon et des tunnels de lignes d'arbres. Si le navire comporte deux lignes d'arbres ou plus, les tunnels doivent être reliés par un passage d'intercommunication. Ce passage ne doit comporter qu'une seule porte de communication avec l'espace réservé aux machines s'il y a deux lignes d'arbres; il ne doit pas comporter plus de deux portes de communication avec l'espace réservé aux machines s'il y a plus de deux lignes d'arbres. Toutes ces portes doivent être à glissières et placées de manière que leurs seuils soient aussi hauts que possible. La commande à main pour la manœuvre de ces portes à partir d'un point se trouvant au-dessus du pont de cloisonnement doit être située à l'extérieur de l'espace affecté aux machines, si cet arrangement est compatible avec une disposition satisfaisante du mécanisme correspondant.

f) i) Les portes étanches doivent être du type à glissières ou du type à charnières. Des portes de type équivalent peuvent être admises, à l'exclusion des portes constituées par des panneaux boulonnés ou des portes se fermant par la seule gravité ou par la seule action d'un poids.

ii) Les portes à glissières peuvent être:
soit à simple commande manuelle,
soit mues par des sources d'énergie en plus de la commande manuelle.

iii) Les portes étanches autorisées peuvent ainsi être rangées dans trois classes:
Classé 1 – Portes à charnières;
Classe 2 – Portes à glissières à commande manuelle;
Classe 3 – Portes à glissières mues par des sources d'énergie en plus de la commande manuelle.

iv) Les commandes de toutes les portes étanches, qu'elles soient actionnees par une source d'énergie ou non, doivent être capables d'assurer la fermeture de la porte lorsque le navire a une gîte de 15 degrés dans un sens ou dans l'autre.

v) Les portes étanches de toutes classes doivent être munies d'indicateurs d'ouverture permettant de vérifier, de tous les postes de manœuvre d'où ces portes ne sont pas visibles, si elles sont ouvertes ou fermées. Dans le cas où l'une quelconque des portes étanches, quelle qu'en soit la classe, n'est pas disposée pour pouvoir être fermée d'un poste central de manœuvre, il doit être prévu un moyen de communication directe mécanique, électrique, téléphonique ou tout autre moyen approprié permettant à l'officier chargé de la veille d'entrer rapidement en communication avec la personne chargée, d'après les consignes préalables, de fermer la porte en question.

g) Les portes à charnières (classe 1) doivent être pourvues de dispositifs de fermeture à serrage rapide manœuvrables de chaque côté de la cloison, tels que, par exemple, des tourniquets.

h) Les portes à glissières à commande manuelle (classe 2) peuvent être à déplacement vertical ou horizontal. Le mécanisme doit pouvoir être manœuvré sur place des deux côtés et, en outre, d'un point accessible situé au-dessus du pont de cloisonnement, par un mouvement de manivelle à rotation, ou par un autre mouvement présentant les mêmes garanties de sécurité et d'un type approuvé. Des dérogations à la manœuvre des deux côtés sont admises s'il est justifié que sa mise en place est pratiquement impossible du fait de la disposition des locaux. Dans le cas de manœuvre à main, le temps nécessaire pour assurer la fermeture complète de la porte, le navire étant droit, ne doit pas dépasser 90 secondes.

i) i) Les portes à glissières mues par des sources d'énergie (classe 3) peuvent être à déplacement vertical ou horizontal. Lorsqu'il est prévu qu'une porte doit être fermée au moyen d'une source d'énergie d'un poste central de manœuvre, le mécanisme doit être disposé de manière à permettre la commande des portes sur place, des deux côtés, au moyen des mêmes sources d'énergie. La porte doit se refermer automatiquement si, après avoir été fermée au poste central de manœuvre, elle est ouverte sur place. De même, il doit exister sur place un moyen de la maintenir fermée, sans qu'elle puisse être ouverte par le poste central de manœuvre. Des poignées de manœuvre locale, communiquant avec le mécanisme mû par une source d'énergie, doivent être prévues de chaque côté de la cloison et doivent être disposées de telle façon qu'une personne passant par la porte puisse maintenir les deux poignées dans la position d'ouverture et ne puisse pas faire fonctionner involontairement le système de fermeture. Les portes à glissières mues par des sources d'énergie doivent être munies d'une commande à

main manœuvrable des deux côtés de la porte et, en outre, d'un point accessible au-dessus du pont de cloisonnement par un mouvement de manivelle à rotation continue ou par un autre mouvement présentant les mêmes garanties de sécurité et d'un type approuvé. Des dispositions doivent être prises pour avertir, par un signal sonore, que le mouvement de fermeture de la porte est amorcé et va se continuer jusqu'à fermeture complète. La durée de la fermeture de la porte doit être suffisante pour assurer la sécurité.

ii) Il doit y avoir au moins deux sources d'énergie indépendantes capables d'assurer l'ouverture et la fermeture de toutes les portes desservies. Chacune d'elles doit être suffisante pour assurer la manœuvre simultanée de toutes les portes. Ces deux sources doivent être contrôlées de la station centrale située sur la passerelle qui doit comporter tous indicateurs nécessaires pour vérifier que chacune des deux sources d'énergie prévues est capable d'assurer le service requis de façon satisfaisante.

iii) Dans le cas de manœuvre hydraulique, chaque source d'énergie doit être constituée par une pompe capable de fermer toutes les portes en un temps au plus égal à 60 secondes. Il doit exister, en outre, pour l'ensemble de l'installation, des accumulateurs hydrauliques de capacité suffisante pour assurer au moins les trois mouvements successifs suivants de l'ensemble des portes: fermeture-ouverture-fermeture. Le fluide utilisé doit rester incongelable pour les températures susceptibles d'être rencontrées par le navire durant son service.

j) i) Des portes étanches à charnières (classe 1) peuvent être admises dans les parties du navire affectées aux passagers et à l'équipage, ainsi que dans les locaux de service, à condition qu'elles soient placées au-dessus d'un pont dont la surface inférieure, à son point le plus bas en abord, se trouve au moins à 2,13 mètres (7 pieds) au-dessus de la ligne de charge maximale de compartimentage.

ii) Les portes étanches dont le seuil est situé au-dessus de la ligne de charge maximale et au-dessous de la ligne définie à l'alinéa précédent doivent être du type à glissière et peuvent être à commande manuelle (classe 2), sauf sur les navires effectuant de courts voyages internationaux et ayant un facteur de cloisonnement inférieur ou égal à 0,50 où toutes ces portes doivent être manœuvrées par des sources d'énergie. L'emploi de sources d'énergie est exigé pour la manœuvre des portes établies au passage des conduits des cales frigorifiques et conduits de ventilation ou de tirage forcé, si ces conduits traversent plus d'un cloisonnement principal étanche de compartimentage.

k) i) Les portes etanches devant être a certains moments ouvertes a la mer, et dont le seuil est situé au-dessous de la ligne de charge maximale de compartimentage, doivent être à glissières. Les règles suivantes doivent leur être appliquées:

1) Si le nombre de ces portes (compte non tenu des portes d'entrée des tunnels de lignes d'arbres) excède cinq, toutes ces portes, ainsi que celles des entrées des tunnels de lignes d'arbres, des conduits de ventilation ou de tirage forcé, doivent être manœuvrées au moyen de sources d'énergie (classe 3) et pouvoir être fermées simultanément d'un poste central de manœuvre situé sur la passerelle.

2) Si le nombre de ces portes (compte non tenu des portes d'entrée des tunnels de lignes d'arbres) est compris entre un et cinq:

a) Si le navire n'a pas d'espaces a passagers au-dessous du pont de cloisonnement, toutes les portes precitees peuvent être manœuvrees a la main (classe 2).

b) Si le navire comporte des espaces à passagers au-dessous du pont de cloisonnement, toutes les portes precitées doivent être mues par des sources d'énergie (classe 3) et pouvoir être fermées simultanément d'un poste central de manœuvre situé sur la passerelle.

3) Sur tout navire, s'il n'y a, au total, dans l'espace affecté aux machines et dans les cloisons limitant cet espace, que deux portes etanches, l'Administration peut autoriser pour ces deux portes l'emploi de la manœuvre à main seulement (classe 2).

ii) S'il existe entre les soutes à charbon dans les entreponts au-dessous du pont de cloisonnement des portes étanches à glissières qui peuvent, à la mer, être occasionnellement ouvertes pour la manipulation du charbon, l'emploi de sources d'énergie est exigé pour la manœuvre de ces portes. L'ouverture et la fermeture de ces portes doivent être mentionnées au journal de bord prescrit par l'Administration.

l) i) Dans le cas où l'Administration est convaincue que l'installation de telles portes présente le caractère d'une nécessité absolue, des portes étanches de construction satisfaisante peuvent être admises sur les cloisons étanches d'entrepont des locaux à marchandises. Ces portes pourront être du type à charnières ou du type roulantes ou coulissantes, étant entendu qu'elles ne doivent pas comporter de commande à distance. Ces portes doivent être placées au niveau le plus élevé et aussi loin du bordé extérieur qu'il est compatible avec leur utilisation pratique mais, en aucun cas, leurs bords verticaux extérieurs ne doivent être placés à une distance du bordé extérieur inférieure à un cinquième de la largeur du navire telle qu'elle est définie à la règle 2 du present chapitre, cette distance étant mesurée perpendiculairement au plan longitudinal de symétrie du navire, au niveau de la ligne de charge maximale de compartimentage.

ii) Ces portes doivent être fermées avant le départ et maintenues fermées pendant la navigation; les heures de leur ouverture à l'arrivée au port et de leur fermeture avant le départ du port doivent être inscrites au journal de bord. Si l'une quelconque de ces portes demeure accessible en cours de voyage, elle doit comporter un dispositif qui empêche une ouverture non autorisée. Lorsqu'il existe des portes de cette nature, leur nombre et le détail de leur disposition font l'objet d'un examen spécial par l'Administration.

m) L'emploi de panneaux démontables en tôle n'est toléré que dans la tranche des machines. Ces panneaux doivent toujours être en place avant l'appareillage; ils ne peuvent être enlevés à la mer si ce n'est en cas d'impérieuse nécessité. Les précautions nécessaires doivent être prises au remontage pour rétablir la parfaite étanchéité du joint.

n) Toutes les portes étanches doivent être fermées en cours de navigation, sauf si le service du navire exige qu'elles soient ouvertes. Dans ce cas, elles doivent toujours être prêtes à être immédiatement fermées.

o) i) Si des tambours ou tunnels reliant les logements du personnel aux chaufferies, ou disposés pour renfermer des tuyautages ou pour tout autre but, sont ménagés à travers les cloisons transversales étanches, ces tambours ou tunnels doivent être étanches et satisfaire aux prescriptions de la règle 16 du présent chapitre. L'accès à l'une au moins des extrémités de ces tunnels ou tambours, si l'on s'en sert à la mer comme passage, doit être réalisé par un puits étanche d'une hauteur suffisante pour que son débouché soit audessus de la ligne de surimmersion. L'accès à l'autre extrémité peut se faire

par une porte étanche du type exigé par son emplacement dans le navire. Aucun de ces tunnels ou tambours ne doit traverser la cloison de compartimentage immédiatement en arrière de la cloison d'abordage.

ii) Lorsqu'il est prévu des tunnels ou tambours pour tirage forcé traversant les cloisons étanches transversales principales, le cas doit être spécialement examiné par l'Administration.

Règle 14

Ouvertures dans le bordé extérieur au-dessous de la ligne de surimmersion

a) Le nombre d'ouvertures dans le bordé extérieur doit être réduit au minimum compatible avec les caractéristiques de base du navire et ses conditions normales d'utilisation.

b) La disposition et l'efficacité des moyens de fermeture de toutes les ouvertures pratiquées dans le bordé extérieur du navire doivent correspondre au but à atteindre et à l'emplacement où ils sont fixés; ils doivent, d'une manière générale, être à la satisfaction de l'Administration.

c) i) Si, dans un entrepont, le bord inférieur de l'ouverture d'un hublot quelconque est au-dessous d'une ligne tracée sur le bordé parallèlement au livet du pont de cloisonnement, et ayant son point le plus bas à 2½ p. 100 de la largeur du navire au-dessus de la ligne de charge maximale de compartimentage, tous les hublots de cet entrepont doivent être des hublots fixes.

ii) Tous les hublots dont les bords inférieurs sont en dessous de la ligne de surimmersion, autres que ceux qui, en application de l'alinéa i) du présent paragraphe, sont du type fixe, doivent être construits de telle sorte que nul ne puisse les ouvrir sans l'autorisation du capitaine.

iii) 1) Si, dans un entrepont, le bord inférieur des hublots du type prévu à l'alinéa ii) du présent paragraphe est situé au-dessous d'une ligne tracée parallèlement au livet du pont de cloisonnement, et ayant son point le plus bas à 1,37 mètre (4½ pieds) plus 2½ p. 100 de la largeur du navire, au-dessus de la flottaison au départ du port, tous les hublots de cet entrepont doivent être fermés de façon étanche et à clef avant l'appareillage et ils ne doivent pas être ouverts avant que le navire n'entre dans un port. Il y a lieu, le cas échéant, de tenir compte du fait que le navire est en eau douce.

2) Les heures d'ouverture de ces hublots dans le port et de leur fermeture à clef avant le départ sont inscrites au journal de bord prescrit par l'Administration.

3) Si un ou plusieurs hublots sont situés de telle façon que les prescriptions de l'alinéa c) iii) 1) leur soient applicables lorsque le navire est à sa ligne de charge maximale de compartimentage, l'Administration peut préciser le tirant d'eau moyen le plus élevé pour lequel les hublots en question ont le bord inférieur de leur ouverture au-dessus de la ligne tracée parallèlement au livet du pont de cloisonnement et ayant son point le plus bas à 1,37 mètre (4½ pieds) plus 2½ p. 100 de la largeur du navire au-dessus de la flottaison du navire correspondant à ce tirant d'eau moyen et pour lequel, par conséquent, il est permis de prendre la mer sans fermer ces hublots à clef auparavant, et de les ouvrir en mer sous la responsabilité du capitaine au cours du voyage vers le port suivant. Dans les zones tropicales, telles qu'elles sont définies dans la

convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge, ce tirant d'eau peut être augmenté de 305 millimètres (1 pied).

d) Des tapes à charnières d'un modèle efficace et disposées de manière à pouvoir être aisement et effectivement fermées et verrouillées de façon étanche doivent être installées sur tous les hublots, sous réserve du fait que, sur l'arrière du huitième de la longueur du navire à partir de la perpendiculaire avant, et au-dessus d'une ligne tracée parallèlement au livet du pont de cloisonnement, et ayant son point le plus bas à 3,66 mètres (12 pieds) plus 2½ p. 100 de la largeur du navire au-dessus de la ligne de charge maximale de compartimentage, les tapes peuvent être amovibles dans les locaux réservés aux passagers, autres que ceux reserves aux passagers d'entrepont, à moins que, en vertu de la convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge, elles ne doivent être inamovibles. Ces tapes amovibles doivent être déposées à proximité des hublots qu elles sont destinées à fermer.

e) Les hublots et leurs tapes qui ne sont pas accessibles en cours de navigation doivent être fermes et condamnés avant l'appareillage.

f) i) Aucun hublot ne peut être installé dans les locaux affectés exclusivement au transport de marchandises ou de charbon.

ii) Des hublots peuvent toutefois être installés dans des espaces affectés alternativement au transport de marchandises ou de passagers, mais ils doivent être construits de telle façon que personne ne puisse ouvrir ces hublots ou leurs tapes sans l'autorisation du capitaine.

iii) Si des marchandises sont transportées dans ces espaces, les hublots et leurs tapes doivent être fermés à clef et de façon étanche avant que les marchandises ne soient chargées, et la fermeture et le verrouillage des hublots et des tapes doivent faire l'objet d'une mention au journal de bord prescrit par l'Administration.

g) Aucun hublot à ventilation automatique ne peut être installé dans le bordé exterieur du navire au-dessous de la ligne de surimmersion sans autorisation speciale de l'Administration.

h) Le nombre de dalots, tuyaux de décharge sanitaire et autres ouvertures similaires dans le bordé extérieur doit être réduit au minimum, soit en utilisant chaque orifice de décharge pour le plus grand nombre possible de tuyaux, sanitaires ou autres, soit de toute autre manière satisfaisante.

i) i) Toutes les prises d'eau et décharges dans le bordé extérieur doivent être disposées de façon à empêcher toute introduction accidentelle d'eau dans le navire. L'emploi du plomb ou d'autre matériau sensible à la chaleur est interdit pour les tuyaux des prises d'eau ou des décharges à la mer ou pour tout autre usage pour lequel la détérioration de ces tuyaux en cas d'incendie provoquerait un risque d'envahissement.

ii) 1) Sous réserve des dispositions de l'alinéa iii) du présent paragraphe, chaque décharge séparée partant de locaux situés au-dessous de la ligne de surimmersion et traversant le bordé extérieur doit être pourvue, soit d'un clapet automatique de non-retour muni d'un moyen de fermeture direct, manœuvrable d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement, soit de deux soupapes automatiques de non-retour sans moyen de fermeture direct, pourvu que la plus élevée soit placée de telle sorte qu'elle soit toujours accessible pour être visitée dans les circonstances de service, et d'un type normalement fermé.

2) Lorsqu'on emploie des valves à commande de fermeture directe, les postes de manœuvre au-dessus du pont de cloisonnement

doivent toujours être facilement accessibles et ils doivent comporter des indicateurs d'ouverture et de fermeture.

iii) Les prises d'eau et décharges principales et auxiliaires communiquant avec les machines doivent être pourvues de robinets et de vannes interposés, à des endroits facilement accessibles, entre les tuyaux et le bordé extérieur, ou entre les tuyaux et les caissons fixés sur le bordé extérieur.

j) i) Les coupées, portes de chargement et sabords à charbon situés au-dessous de la ligne de surimmersion doivent être de résistance suffisante. Ils doivent êtrá efficacement fermés et assujettis avant l'appareillage et rester fermés pendant la navigation.

ii) Ces ouvertures ne doivent en aucun cas être situées de façon que leur point le plus bas se trouve au-dessous de la ligne de charge maximale de compartimentage.

k) i) Les ouvertures intérieures des manches à escarbilles, manches à saletés, etc. doivent être pourvues d'un couvercle efficace.

ii) Si ces ouvertures sont situées au-dessous de la ligne de surimmersion, le couvercle doit être étanche, et on doit, en outre, installer dans la manche un clapet de non-retour placé dans un endroit accessible au-dessus de la ligne de charge maximale de compartimentage. Quand on ne se sert pas de la manche, le couvercle et le clapet doivent être fermés et assujettis.

Règle 15

Construction et épreuves initiales des portes étanches, hublots, etc.

a) i) Le tracé, les matériaux utilisés et la construction des portes étanches, hublots, coupées, sabords à charbon, portes de chargement, soupapes, tuyaux, manches à escarbilles et à saletés visés dans les présentes Règles doivent être à la satisfaction de l'Administration.

ii) Le cadre des portes étanches verticales ne doit présenter à sa partie inférieure aucune rainure où pourrait se loger de la poussière risquant d'empêcher la porte de se fermer convenablement.

iii) Tous les robinets et vannes des prises d'eau ou des décharges à la mer situés au-dessous du pont de cloisonnement, ainsi que leurs liaisons à la coque, doivent être en acier, en bronze ou tout autre matériau ductile approuvé. La fonte ordinaire et les matériaux similaires ne doivent pas être utilisés.

b) Toute porte étanche doit être soumise à un essai à l'eau sous une pression correspondant à la hauteur d'eau jusqu'au pont de cloisonnement. Cet essai doit être fait avant l'entrée en service du navire, soit avant, soit après mise en place de la porte à bord.

Règle 16

Construction et épreuves initiales des ponts étanches, tambours, etc.

a) Lorsqu'ils sont étanches, les ponts, tambours, tunnels, quilles tubulaires et manches de ventilation doivent être d'un échantillonnage équivalent à celui des cloisons étanches placées au même niveau. Le mode de construction utilisé pour assurer l'étanchéité de ces éléments, ainsi que les dispositifs adoptés pour la fermeture des ouvertures qu'ils comportent, doivent être à la satisfaction de l'Administration. Les manches de ventilation et les tambours étanches doivent s'élever au moins jusqu'au niveau du pont de cloisonnement.

b) Lorsqu'ils sont étanches, les tambours, tunnels et manches de ventilation doivent être soumis à une épreuve d'étanchéité à la lance après leur construction; l'essai des ponts étanches peut être effectué soit à la lance, soit en les recouvrant d'eau.

Règle 17

Etanchéité au-dessus de la ligne de surimmersion

a) L'Administration peut demander que toutes les mesures pratiques et raisonnables soient prises pour limiter l'entrée et l'écoulement de l'eau au-dessus du pont de cloisonnement. De telles mesures peuvent comporter l'installation de cloisons étanches partielles ou de porques. Lorsque des cloisons partielles ou des porques sont ainsi installées sur le pont de cloisonnement dans le prolongement ou à proximité du prolongement de cloisons étanches principales, elles doivent être raccordées de façon étanche au bordé et au pont de cloisonnement, de manière à empêcher l'écoulement de l'eau le long du pont lorsque le navire avarié est en position inclinée. Si une telle cloison étanche partielle ne se trouve pas dans le prolongement de la cloison étanche située au-dessous du pont, la partie du pont de cloisonnement située entre les deux doit être rendue étanche.

b) Le pont de cloisonnement ou un autre pont situé au-dessus doit être étanche, en ce sens que, dans des circonstances de mer ordinaires, il ne laisse pas l'eau pénétrer de haut en bas. Toutes les ouvertures pratiquées dans le pont exposé à la mer doivent être pourvues de surbaux de hauteur et de résistance suffisantes, et munies de moyens de fermeture efficaces permettant de les fermer rapidement et de les rendre étanches à la mer. Si le pont possède un pavois, des sabords de décharge à la mer et (ou) des dalots doivent être installés pour évacuer rapidement l'eau des ponts exposés à la mer par tous les temps.

c) Les hublots, les portes de coupees, les portes de chargement, les sabords à charbon et autres dispositifs fermant les ouvertures pratiquées dans le bordé extérieur au-dessus de la ligne de surimmersion doivent être convenablement dessinés et construits et présenter une résistance suffisante eu égard au compartiment dans lequel ils sont placés et à leur position par rapport à la ligne de charge maximale de compartimentage.

d) Des tapes interieures robustes, disposées de manière à pouvoir être facilement et efficacement fermées et assujetties de façon étanche, doivent être prévues pour tous les hublots dans les espaces situés au-dessous du pont immédiatement au-dessus du pont de cloisonnement.

Règle 18

Installations d'assèchement sur les navires à passagers

a) Tout navire doit être muni d'une installation de pompage efficace permettant d'épuiser et d'assécher un compartiment étanche quelconque, dans la mesure pratiquement possible à la suite d'une avarie, et cela que le navire soit droit ou incliné; il y a exception pour les compartiments qui ne sont utilisés que pour contenir en permanence du combustible liquide ou de l'eau. A cet effet, des aspirations latérales sont en général nécessaires, sauf dans les parties resserrées aux extrémités du navire où une seule aspiration peut être considérée comme suffisante. Dans les compartiments qui ne sont pas d'une forme usuelle, des aspirations supplémentaires peuvent être exigées. On doit prendre les dispositions necessaires pour assurer l'écoulement de l'eau vers les aspirations du compartiment. Lorsque l'Administration admet, pour certains compartiments, que les dispositifs d'assèchement peuvent être inopportuns, elle peut dispenser de

l'application de cette prescription, si les calculs faits suivant les termes du paragraphe b) de la règle 7 du présent chapitre démontrent que la sécurité du navire n'en sera pas réduite. Des moyens efficaces doivent être prévus pour l'évacuation de l'eau des cales frigorifiques.

b) i) Les navires doivent être munis d'au moins trois pompes actionnées par une source d'énergie et reliées au collecteur principal d'assèchement, l'une d'entre elles pouvant être conduite par la machine principale. Quand le critérium de service est égal ou supérieur à 30, une pompe indépendante supplémentaire actionnée par une source d'énergie doit être prévue.

ii) Le tableau ci-dessous donne le nombre de pompes exigible:

Critérium de service	Moins de 30	30 et plus
Pompe conduite par la machine principale (peut être remplacée par une pompe indépendante)	1	1
Pompes indépendantes	2	3

iii) Les pompes sanitaires, les pompes de ballast ou de service peuvent être considérées comme des pompes d'assèchement indépendantes si elles sont pourvues des liaisons nécessaires avec le réseau du tuyautage d'assèchement.

c) Dans toute la mesure du possible, les pompes d'assèchement actionnées par une source d'énergie doivent être placées dans des compartiments étanches séparés et situés ou disposés de telle sorte qu'il soit peu probable qu'une même avarie puisse en amener l'envahissement rapide et simultané. Si les machines et les chaudières sont installées dans deux ou plus de deux compartiments étanches, les pompes susceptibles d'être utilisées comme pompes d'assèchement doivent, autant que possible, être réparties dans ces divers compartiments.

d) Sur les navires de 91,5 mètres (300 pieds) de longueur ou davantage, ou dont le critérium de service est égal ou supérieur à 30, toutes mesures nécessaires doivent être prises pour qu'une au moins des pompes d'assèchement mues par une source d'énergie puisse être utilisée normalement au cas où le navire viendrait à être envahi à la mer. Cette condition est considérée comme remplie si:

i) une des pompes exigées est une pompe de secours d'un type submersible éprouvé, ayant sa source d'énergie située au-dessus du pont de cloisonnement, ou si

ii) les pompes et les sources d'énergie correspondantes sont réparties sur la longueur du navire de telle manière que, pour tout envahissement que le navire doit être en mesure de supporter, une pompe au moins située dans un compartiment exempt d'avaries puisse être utilisée.

e) Chaque pompe d'assèchement exigée, à l'exception des pompes supplémentaires qui peuvent être prévues pour les coquerons seulement, doit être disposée de manière à pouvoir aspirer dans un compartiment quelconque pour lequel l'assèchement est exigé en application des dispositions du paragraphe a) de la présente règle.

f) i) Chaque pompe d'assèchement mue par une source d'énergie doit être capable d'imprimer à l'eau dans le collecteur principal d'aspiration prescrit une vitesse d'au moins 122 mètres (400 pieds) par minute. Les pompes d'assèchement indépendantes actionnées par une source d'énergie et placées dans la tranche des machines doivent avoir des aspirations directes dans les divers compartiments de cette tranche, avec cette réserve qu'il ne peut être exigé plus de deux aspirations pour l'un quelconque de ces compartiments. Lorsque de telles aspirations sont au nombre de deux ou plus, on doit en prévoir au moins une à bâbord et l'autre à tribord. L'Administration peut exiger que les pompes d'assèchement indépendantes actionnées par une source d'énergie et placées dans d'autres compartiments aient des aspirations directes séparées. Les aspirations directes doivent être convenablement disposées et celles qui sont situées dans un compartiment de la tranche des machines doivent être d'un diamètre au moins égal à celui qui est exigé pour le collecteur principal d'aspiration.

ii) Sur les navires chauffant au charbon, on doit installer dans la chaufferie, en sus des autres aspirations prévues par la présente règle, un tuyau d'aspiration flexible de diamètre convenable et de longueur suffisante qui puisse être relié à l'aspiration d'une pompe indépendante mue par une source d'énergie.

g) i) Dans la tranche des machines, en plus de l'aspiration ou des aspirations directes prescrites au paragraphe f) de la présente règle, une aspiration directe à partir d'un niveau convenable pour l'assèchement doit être branchée sur la pompe de circulation principale; cette aspiration est située dans le compartiment de la tranche des machines où se trouve la pompe précitée et est munie d'un clapet de non-retour. Le diamètre du tuyau de cette aspiration directe doit être au moins égal aux deux tiers de celui de l'orifice d'aspiration de la pompe pour les navires à vapeur et égal à celui de l'orifice d'aspiration de la pompe pour les navires à moteur.

ii) Si, de l'avis de l'Administration, la pompe de circulation principale ne convient pas pour desservir une telle aspiration directe, cette dernière, installée dans les mêmes conditions, doit être branchée sur la pompe indépendante la plus importante mue par une source d'énergie; le diamètre du tuyau de l'aspiration directe ainsi branchée doit être égal à celui de l'orifice d'aspiration de la pompe intéressée. Le débit de cette pompe, lorsque l'aspiration directe précitée est en service, doit être supérieur, d'une quantité à la satisfaction de l'Administration, à celui qui est exigé pour une pompe d'assèchement de l'installation.

iii) Les tiges de commande des organes de sectionnement de l'aspiration directe et, éventuellement, de la prise d'eau à la mer, doivent monter nettement au-dessus du parquet du local des machines.

iv) Si le combustible est, ou peut être, du charbon, et s'il n'y a pas de cloisons étanches entre les machines et les chaudières, il doit être installé pour toute pompe de circulation principale conforme aux dispositions prévues a l'alinéa i) du présent paragraphe un refoulement à la mer soit direct, soit passant par la sortie d'eau de circulation.

h) i) Le tuyautage desservant les pompes exigées pour l'assèchement des compartiments des machines ou des cales à marchandises doit être entièrement distinct du tuyautage employé pour le remplissage ou l'épuisement des compartiments à eau ou à combustible liquide.

h) Les tuyaux d'assèchement situés à l'intérieur ou au-dessous des soutes à charbon et des soutes à combustible liquide, ainsi que dans les compartiments des machines et dans les chaufferies, y compris les locaux renfermant des pompes à combustible liquide ou des caisses de décantation, doivent être en acier ou tout autre matériau approuvé.

i) Le diamètre du collecteur principal doit être calculé à partir de la formule suivante, étant entendu que le diamètre intérieur réel du collecteur principal peut avoir une des valeurs normalisées les plus proches jugées acceptables par l'Administration:

$$d = 1,68\sqrt{L(B+D)} + 25$$

où d est le diamètre intérieur du collecteur principal, en millimètres,
L et B sont la longueur et la largeur du navire en mètres au sens de la définition de la règle 2 du présent chapitre, et
D est le creux hors membres du navire, mesuré au pont de cloisonnement, en mètres;

ou

$$d = \sqrt{\frac{L(B+D)}{2\,500}} + 1$$

où d est le diamètre intérieur du collecteur principal, en pouces,
L et B sont la longueur et la largeur du navire en pieds au sens de la définition de la règle 2 du présent chapitre, et
D est le creux hors membres du navire, mesuré au pont de cloisonnement, en pieds.

Le diamètre des dérivations doit être déterminé au moyen de règles à établir par l'Administration.

j) La disposition du tuyautage d'assèchement et du tuyautage des ballasts doit être telle que l'eau ne puisse passer de la mer ou des ballasts dans les compartiments des machines ou dans les cales à marchandises, ni d'un compartiment quelconque dans un autre. En particulier, on doit prendre des mesures pour eviter qu'une citerne desservie par des aspirations branchées sur le tuyautage d'assèchement et sur celui des ballasts ne puisse, par inadvertance, être remplie d'eau de mer quand elle contient une cargaison ou vidée quand elle contient du lest liquide.

k) Des mesures doivent être prises pour qu'un compartiment desservi par une aspiration d'assèchement ne puisse être envahi dans l'hypothèse où le tuyau correspondant viendrait à être brisé ou avarié dans un autre compartiment par collision ou par échouage. A cette fin, lorsque le tuyau en question se trouve, en une partie quelconque du navire, à une distance du bordé inférieure à un cinquième de la largeur du navire (cette distance étant mesurée perpendiculairement au plan longitudinal au niveau de la ligne de charge maximale de compartimentage) ou dans une quille tubulaire, il doit être pourvu d'un clapet de non-retour dans le compartiment contenant l'aspiration.

l) Tous les robinets, vannes, boîtes de distribution faisant partie du système d'assèchement doivent être placés en des endroits où ils soient toujours accessibles dans les circonstances normales. Ils doivent être disposés de telle sorte qu'en cas d'envahissement on puisse faire aspirer une des pompes d'assèchement dans un compartiment quelconque; en outre, la mise hors service de toute pompe ou de son tuyau de raccordement au collecteur principal, lorsqu'ils sont

situés à une distance du bordé inférieure à un cinquième de la largeur du navire, ne doit pas empêcher d'utiliser le reste de l'installation d'assèchement. S'il n'y a qu'un réseau de tuyaux commun à toutes les pompes, les vannes et robinets qu'il est nécessaire de manœuvrer pour régler les aspirations de cale doivent pouvoir être commandés d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement. Si, en plus du réseau principal de tuyautage d'assèchement, il y a un réseau de secours, il doit être indépendant du réseau principal, et disposé de telle sorte qu'une pompe puisse aspirer dans un compartiment quelconque en cas d'envahissement; dans ce cas, il est seulement indispensable que les robinets et vannes nécessaires au fonctionnement du réseau de secours puissent être commandés d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement.

m) Tous les dispositifs de commande des robinets et vannes, mentionnés au paragraphe l) de la présente règle, qui peuvent être commandés d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement doivent être clairement repérés à chaque emplacement de commande et munis d'indicateurs permettant de voir si les organes de sectionnement intéressés sont ouverts ou fermés.

Règle 19

*Renseignements sur la stabilité des navires à passagers et navires de charge**

a) Tout navire à passagers et tout navire de charge doivent subir, après leur achèvement, un essai permettant de déterminer les éléments de leur stabilité. Le capitaine doit recevoir tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour lui permettre d'obtenir, d'une manière simple et rapide, les caractéristiques précises de stabilité du navire dans toutes les conditions de service; une copie de ces renseignements doit être remise à l'Administration.

b) Si un navire subit des modifications ayant pour effet de modifier de façon appréciable les renseignements sur la stabilité fournis au capitaine, de nouveaux renseignements doivent être fournis. Si nécessaire, un nouvel essai de stabilité est effectué.

c) L'Administration peut dispenser un navire donné de l'essai de stabilité si elle dispose des éléments de base déduits de l'essai de stabilité d'un navire identique et s'il est établi, à sa satisfaction, que tous les renseignements relatifs à la stabilité du navire en cause peuvent être valablement utilisés.

d) L'Administration peut également dispenser de l'essai de stabilité un navire ou une catégorie de navires spécialement destinés au transport de liquide ou de minerai en vrac lorsque les données existantes pour des navires semblables démontrent clairement que, étant donné les proportions et les dispositions du navire, il aura, dans toutes les conditions de chargement probables, un module de stabilité plus que suffisant.

Règle 20

Documents pour le contrôle du navire en cas d'avarie

Des plans où figurent clairement, pour chaque pont et cale, les limites des compartiments étanches, les ouvertures qui y sont pratiquées avec leurs dispositifs de fermeture et l'emplacement des commandes, ainsi que les dispositions à prendre pour corriger toute gîte causée par l'envahissement, doivent être

*Il convient de se reporter à la recommandation relative à la stabilité à l'état intact des navires à passagers et des navires de charge d'une longueur inférieure à 100 mètres, qui a été adoptée par l'Organisation (résolution A.167(ES IV)) et aux amendements à cette recommandation adoptés par l'Organisation (résolution A.206 (VII)).

exposés de manière permanente à la vue de l'officier ayant la responsabilité du navire. En outre, des opuscules contenant les mêmes renseignements doivent être mis à la disposition des officiers du navire.

Règle 21

Marquage, manœuvres et inspections périodiques des portes étanches, etc.

a) Cette règle s'applique aux navires neufs et aux navires existants.

b) Il doit être procédé chaque semaine à des exercices de manœuvre des portes étanches, des hublots, des robinets ou vannes et des organes de fermeture des dalots, des manches à escarbilles et des manches à saletés. Sur les navires effectuant des voyages dont la durée excède une semaine, un exercice complet doit avoir lieu avant l'appareillage et d'autres ensuite pendant la navigation, à raison d'un au moins par semaine. Sur tous les navires, les portes étanches dont la manœuvre comporte l'emploi d'une source d'énergie et les portes à charnières des cloisons transversales principales qui sont utilisées à la mer doivent être manœuvrées quotidiennement.

c) i) Les portes étanches, y compris les mécanismes et indicateurs correspondants, ainsi que les soupapes dont la fermeture est nécessaire pour rendre un compartiment étanche, et toutes celles qui commandent la manœuvre des traverses d'équilibrage utilisables en cas d'avarie, doivent être periodiquement inspectées à la mer à raison d'une fois au moins par semaine.

ii) Ces portes, vannes et mécanismes doivent comporter les indications permettant de les manœuvrer avec le maximum de sécurité.

Règle 22

Mentions au journal de bord

a) Cette règle s'applique aux navires neufs et aux navires existants.

b) Les portes à charnières, panneaux démontables, hublots, coupées, portes de chargement, sabords à charbon et autres ouvertures qui doivent rester fermées pendant la navigation en application des présentes Règles doivent être fermés avant l'appareillage. Mention des heures de fermeture de tous ces organes et des heures auxquelles auront été ouverts ceux dont les présentes Règles permettent l'ouverture doit être faite au journal de bord prescrit par l'Administration.

c) Mention de tous exercices et de toutes inspections prescrits par la règle 21 du présent chapitre doit être faite au journal de bord; toute défectuosité constatée y est explicitement notée.

PARTIE C – MACHINES ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES*

(La partie C s'applique aux navires à passagers et aux navires de charge)

Règle 23

Généralités

a) A bord des navires à passagers, les installations électriques doivent être telles que:

i) les services essentiels au maintien de la sécurité soient assurés dans toutes les circonstances nécessitant des mesures de secours;

ii) la sécurité des passagers, de l'équipage et du navire soit assurée à l'égard des accidents d'origine électrique.

b) Les navires de charge doivent se conformer aux règles 26, 27, 28, 29, 30 et 32 du présent chapitre.

Règle 24

Source d'énergie électrique principale sur les navires à passagers

a) Tout navire à passagers sur lequel l'électricité constitue le seul moyen d'assurer les services auxiliaires indispensables à sa propulsion et à sa sécurité doit être pourvu d'au moins deux groupes générateurs principaux. La puissance de ces groupes doit être telle qu'il soit encore possible d'assurer le fonctionnement des services mentionnés à l'alinéa a) i) de la règle 23 du présent chapitre en cas d'arrêt de l'un des groupes.

b) Lorsqu'il n'y a qu'une station génératrice principale, le tableau principal de distribution est placé dans la même tranche verticale principale d'incendie. Lorsqu'il y a plusieurs stations génératrices principales, il est admis qu'il n'y ait qu'un tableau principal de distribution.

Règle 25

Source d'énergie électrique de secours sur les navires à passagers

a) Une source autonome d'énergie électrique doit être placée au-dessus du pont de cloisonnement et en dehors des tambours de l'appareil propulsif. Sa position par rapport à la source ou aux sources d'énergie électrique principales doit être telle que l'Administration puisse considérer qu'un incendie ou tout autre accident dans la tranche des machines, telle qu'elle est définie au paragraphe h) de la règle 2 du présent chapitre, n'affecte pas l'alimentation ou la distribution d'énergie de secours. Elle ne doit pas être placée sur l'avant de la cloison d'abordage.

b) L'énergie disponible doit être suffisante pour alimenter tous les services que l'Administration considère comme nécessaires à la sécurité des passagers et de l'équipage, au cas où des mesures de secours doivent être prises, compte tenu

---

*Il convient de se reporter à la recommandation sur les mesures de sécurité applicables aux navires de charge exploités sans présence permanente de personnel dans les locaux des machines et complétant celles qui sont normalement jugées nécessaires pour les navires exploités avec un personnel de quart dans les locaux des machines, qui a été adoptée par l'Organisation (résolution A.211 (VII)).

des services qui peuvent avoir à fonctionner simultanément. On prend spécialement en considération l'éclairage de secours aux postes d'embarquement sur le pont et à l'extérieur le long du bord, dans tous les escaliers, coursives et échappées, dans les compartiments de machines et dans les postes de sécurité définis au paragraphe r) de la règle 3 du chapitre II–2, le fonctionnement de la pompe des diffuseurs ainsi que l'alimentation des feux de navigation et du fanal à signaux de jour si son alimentation ne provient que de la source principale d'énergie électrique. Cette énergie doit pouvoir être assurée et maintenue pendant 36 heures. Toutefois, dans le cas de navires effectuant régulièrement des voyages de courte durée, l'Administration peut accepter une alimentation réduite si elle estime qu'on obtient ainsi le même degré de sécurité.

c) La source d'énergie de secours peut être:

i) une génératrice actionnée par une machine d'entraînement appropriée, munie d'une alimentation indépendante de combustible et d'un système de démarrage approuvé. Le combustible utilisé ne doit pas avoir un point éclair inférieur à 43°C (110°F);

ii) une batterie d'accumulateurs capable de supporter la charge de secours sans avoir besoin d'être rechargée et sans chute excessive de tension.

d) i) Lorsque l'énergie électrique de secours est fournie par une génératrice, on doit prévoir une source temporaire d'énergie de secours constituée par une batterie d'accumulateurs de capacité suffisante pour:

1) alimenter un éclairage de secours pendant une demi-heure sans arrêt,

2) permettre la manœuvre des portes étanches (dans le cas où celle-ci est électrique), mais sans qu'il soit nécessaire de les fermer toutes simultanément,

3) alimenter les indicateurs de fermeture des portes étanches manœuvrées au moyen d'une source d'énergie (s'ils sont électriques), et

4) faire fonctionner les avertisseurs sonores (s'ils sont électriques) dont le rôle est de prévenir que les portes étanches mues par une source d'énergie sont sur le point de se fermer.

Les dispositifs doivent être tels que la source temporaire d'énergie de secours puisse se mettre en marche automatiquement en cas de défaillance de l'alimentation électrique normale.

ii) Lorsque la source d'énergie électrique de secours est constituée par une batterie d'accumulateurs, des dispositions doivent être prises pour assurer la mise en marche automatique d'un éclairage de secours en cas de défaillance de l'alimentation normale.

e) Pour toute batterie d'accumulateurs prévue en application de la présente règle, il doit être installé une signalisation qui fonctionne lorsque la batterie intéressée est en décharge; cette signalisation doit être placée dans la tranche des machines et de préférence sur le tableau principal.

f) i) Le tableau principal de secours doit être installé aussi près que possible de la source d'énergie de secours.

ii) Lorsque la source d'énergie de secours est constituée par une génératrice, le tableau principal de secours doit être placé dans le même local que la source d'énergie de secours, sauf au cas où une telle disposition serait susceptible de compromettre le fonctionnement du tableau intéressé.

iii) Aucune batterie d'accumulateurs installée en application de la présente règle ne doit être placée dans le même local que le tableau principal de secours.

iv) L'Administration peut autoriser qu'en service normal l'alimentation du tableau principal de secours provienne du tableau principal de distribution.

g) L'ensemble de l'installation de secours doit être réalisé de manière qu'elle puisse fonctionner lorsque le navire a une bande de 22,5 degrés avec, simultanément ou non, un angle d'assiette de 10 degrés.

h) Toutes mesures doivent être prises pour assurer la vérification à intervalles réguliers du fonctionnement de la source d'énergie de secours et de la source d'énergie temporaire, s'il y en a une; une telle vérification implique également celle des dispositifs automatiques.

Règle 26

Source d'énergie électrique de secours sur les navires de charge

a) *Navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 5000 tonneaux*

i) Sur les navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 5000 tonneaux, il doit être prévu une source autonome d'énergie de secours; elle doit être située, à la satisfaction de l'Administration, au-dessus du pont continu le plus élevé et en dehors des tambours de l'appareil propulsif, de manière que son fonctionnement continu soit assuré en cas d'incendie ou de tout autre accident provoquant une défaillance de l'installation électrique principale.

ii) L'énergie disponible doit être suffisante pour alimenter tous les services que l'Administration considère comme nécessaires à la sécurité de toutes les personnes présentes à bord au cas où des mesures de secours doivent être prises, compte tenu des services qui peuvent avoir à fonctionner simultanément. On prend spécialement en considération:

1) l'éclairage de secours aux postes d'embarquement, sur le pont et à l'extérieur le long du bord, dans tous les escaliers, coursives et échappées, dans les locaux de l'appareil propulsif et dans le local dans lequel se trouve la station génératrice principale, sur la passerelle de navigation et dans la chambre des cartes;

2) le signal d'alarme;

3) les feux de navigation s'ils sont exclusivement électriques et le fanal à signaux de jour si son alimentation ne provient que de la source principale d'énergie électrique.

Cette énergie doit pouvoir être assurée et maintenue pendant 6 heures.

iii) La source d'énergie de secours peut être:

1) une batterie d'accumulateurs capable de supporter la charge de secours sans avoir besoin d'être rechargée et sans chute excessive de tension;

2) une génératrice actionnée par une machine d'entraînement appropriée munie d'une alimentation indépendante de combustible et d'un système de démarrage à la satisfaction de l'Administration. Le combustible utilisé ne doit pas avoir un point éclair inférieur à 43°C (110°F).

iv) L'ensemble de l'installation de secours doit être réalisé de manière qu'elle puisse fonctionner lorsque le navire a une bande de 22,5 degrés avec, simultanément ou non, un angle d'assiette de 10 degrés.

v) Toutes mesures doivent être prises pour assurer la vérification à intervalles réguliers du fonctionnement de l'ensemble de l'installation de secours.

b) *Navires de charge d'une jauge brute inférieure à 5000 tonneaux*

i) Sur les navires de charge d'une jauge brute inférieure à 5000 tonneaux, il doit être prévu une source autonome d'énergie de secours placée à la satisfaction de l'Administration et capable d'assurer l'éclairage des dispositifs de mise à l'eau et des postes d'arrimage des embarcations de sauvetage en conformité des prescriptions des alinéas a) ii), b) ii) et b) iii) de la règle 19 du chapitre III ainsi que pour alimenter tous autres services que l'Administration juge nécessaires, compte tenu de la règle 38 du chapitre III.

ii) L'énergie doit pouvoir être assurée et maintenue pendant 3 heures.

iii) Ces navires sont également soumis aux prescriptions des alinéas iii), iv) et v) du paragraphe a) de la présente règle.

Règle 27

Précautions contre les électrocutions, l'incendie et autres accidents d'origine électrique

a) *Navires à passagers et navires de charge*

i) 1) Toutes les parties métalliques découvertes des machines et de l'équipement électrique qui ne sont pas destinées à être sous tension, mais sont susceptibles de le devenir par suite d'un défaut, doivent être mises à la masse (à la coque). Tout appareil doit être construit et monté de manière à éviter tout danger d'accident dans les conditions normales d'utilisation.

2) Les carcasses métalliques de toutes les lampes portatives, de tous les outils et accessoires similaires faisant partie de l'équipement électrique du navire et fonctionnant sous une tension supérieure à une tension de sécurité à fixer par l'Administration doivent être mises à la masse (à la coque) par un conducteur convenable, à moins qu'il ne soit pris des précautions équivalentes telles que double isolement de l'appareil intéressé ou raccordement de cet appareil à un transformateur d'isolement. L'Administration peut exiger que les lampes électriques portatives, outils ou accessoires similaires destinés à être utilisés dans des locaux humides fassent l'objet de précautions spéciales supplémentaires.

ii) Tout tableau principal de distribution et tout tableau principal de secours doivent être installés de manière à offrir un accès facile, devant et derrière, sans danger pour le personnel préposé. Les côtés, l'arrière et, le cas échéant, la façade de ces tableaux doivent être convenablement protégés; il doit y avoir des tapis ou des caillebotis non conducteurs sur le devant et sur l'arrière aux endroits où ils sont reconnus nécessaires. Les pièces découvertes dont la tension par rapport à la masse (à la coque) dépasse une tension à préciser par l'Administration ne doivent pas être installées sur la face avant de tels tableaux.

iii) 1) Lorsqu'il est utilisé un réseau de distribution à retour par la coque, des précautions spéciales doivent être prises à la satisfaction de l'Administration.

2) Le retour par la coque ne doit pas être utilisé à bord des navires-citernes.

iv) 1) Toutes les gaines et armures métalliques des câbles doivent être continues (au sens électrique du terme) et mises à la masse (à la coque).

2) Si les câbles ne sont ni sous gaines métalliques ni armés, et s'il peut y avoir risque d'incendie par suite d'un défaut d'origine électrique, l'Administration doit exiger que des précautions spéciales soient prises.

v) Les appareils d'éclairage doivent être disposés de manière à éviter une élévation de température qui pourrait endommager le câblage et à empêcher que les matériaux environnants ne s'échauffent exagérément.

vi) Le câblage doit être supporté de manière à éviter l'usure par frottement ou toute autre détérioration.

vii) Chaque circuit séparé doit être protégé contre les courts-circuits. Chaque circuit doit également être protégé contre les surcharges sauf lorsqu'il s'agit d'appliquer la règle 30 du présent chapitre ou lorsque l'Administration accorde des exemptions. L'intensité admissible de chaque circuit doit être indiquée de façon permanente, ainsi que le calibre ou le réglage du dispositif approprié de protection contre les surcharges.

viii) Les batteries d'accumulateurs doivent être convenablement abritées et les compartiments principalement destinés à les contenir doivent être correctement construits et efficacement ventilés.

b) *Navires à passagers seulement*

i) Les systèmes de distribution doivent être construits de telle manière qu'un incendie dans une quelconque des tranches verticales principales d'incendie ne mette pas obstacle au fonctionnement des services essentiels dans n'importe quelle autre tranche verticale principale d'incendie. Cette exigence est considérée comme satisfaite si les circuits principaux et les circuits de secours, traversant une tranche quelconque, sont séparés à la fois verticalement et horizontalement par un espace aussi grand que possible.

ii) Les câbles électriques doivent être d'un type non propagateur de la flamme à la satisfaction de l'Administration. L'Administration peut exiger un degré de protection plus élevé pour les câbles électriques dans des compartiments déterminés du navire en vue de prévenir l'incendie ou l'explosion.

iii) Dans les locaux où des mélanges de gaz et de vapeurs inflammables sont susceptibles de s'accumuler, aucun équipement électrique ne doit être installé, à moins qu'il ne soit d'un type tel qu'il ne puisse provoquer l'explosion du mélange considéré, comme par exemple un équipement antidéflagrant approprié.

iv) Tout circuit d'éclairage de chaque soute ou cale doit pouvoir être commandé par un interrupteur placé à l'extérieur de ces compartiments.

v) Les jonctions de tous les conducteurs, à l'exception des circuits de transmission à basse tension, doivent se faire exclusivement dans des boîtes de jonction ou dans des boîtes de dérivation. Toutes ces boîtes ou

autres accessoires de câblage doivent être construits de manière à empêcher la propagation d'un feu prenant sa souree à l'intérieur de ces boîtes ou accessoires. Les épissures ne peuvent être employées que si elles sont exécutées par un procédé approuvé en vue de conserver les propriétés mecaniques et électriques initiales du câble.

vi) Les câbles électriques des communications intérieures essentielles au maintien de la sécurité et au fonctionnement des réseaux d'alarme ne doivent pas traverser les cuisines, le compartiment des machines et les autres locaux presentant un risque élevé d'incendie, sauf dans la mesure où cela est nécessaire pour assurer les communications avec les locaux fermés considérés ou pour y donner l'alarme. Dans le cas de navires dont la structure et les petites dimensions ne permettent pas de respecter ces prescriptions, des dispositions doivent être prises, à la satisfaction de l'Administration, pour assurer une protection efficace de ces câbles électriques dans la traversée des cuisines, du compartiment des machines et des autres locaux fermés présentant un risque élevé d'incendie.

c) *Navires de charge seulement*

Des dispositifs susceptibles de produire des arcs électriques ne doivent pas être installés dans un compartiment affecté principalement à des batteries d'accumulateurs, à moins que ces dispositifs ne soient du type antidéflagrant approprié.

Règle 28

Marche arrière

a) *Navires à passagers et navires de charge*

Sur tout navire la puissance en marche arrière doit être suffisante pour assurer des aptitudes de manœuvre convenables dans toutes les circonstances normales.

b) *Navires à passagers seulement*

Lors des premiers essais d'un navire, des dispositions sont prises pour s'assurer que l'installation propulsive est telle qu'il soit possible d'inverser dans un temps convenable le sens de la poussée de l'hélice dans des conditions normales de manœuvre, de manière à étaler l'erre du navire en partant de la marche avant à la vitesse maximale de service.

Règle 29

*Appareils à gouverner**

a) *Navires à passagers et navires de charge*

i) Les navires doivent être équipés d'un appareil à gouverner principal et d'un appareil à gouverner auxiliaire à la satisfaction de l'Administration.

ii) L'appareil à gouverner principal doit être d'une construction suffisamment solide et doit permettre de gouverner le navire à la vitesse maximale de service. L'appareil à gouverner principal et la mèche du gouvernail doivent être conçus de manière que leur tenue ne soit pas compromise à la vitesse maximale en marche arrière.

---

*Il convient de se reporter à la recommandation sur l'appareil à gouverner des navires de fort tonnage, qui a eté adoptée par l'Organisation (résolution A.210 (VII)).

iii) L'appareil à gouverner auxiliaire doit être d'une construction suffisamment solide et doit permettre de gouverner le navire à une vitesse de navigation acceptable; il doit pouvoir être mis rapidement en fonction en cas d'urgence.

iv) Lorsque le gouvernail est actionné par une source d'énergie, sa position exacte doit être indiquée au poste de barre principal.

b) *Navires à passagers seulement*

i) Le navire étant en marche avant à la vitesse maximale de service, l'appareil à gouverner principal doit pouvoir orienter le gouvernail de la position 35 degrés d'un bord à la position 35 degrés de l'autre bord, le temps mis au cours de ce mouvement pour passer de 35 degrés de n'importe quel bord à 30 degrés de l'autre étant au plus égal à 28 secondes.

ii) L'appareil à gouverner auxiliaire doit être actionné par une source d'énergie sur tout navire pour lequel l'Administration exige une mèche de gouvernail dont le diamètre à la hauteur de la barre est supérieur à 228,6 millimètres (9 pouces).

iii) Lorsque des équipements moteurs et les liaisons nécessaires faisant partie d'un appareil à gouverner principal sont installés en double à la satisfaction de l'Administration et que l'utilisation de chaque groupe d'équipements et des liaisons correspondantes permet de satisfaire aux conditions données à l'alinéa i) du présent paragraphe, il n'est pas indispensable d'exiger un appareil à gouverner auxiliaire.

iv) Lorsque l'Administration exige une mèche de gouvernail dont le diamètre à la hauteur de la barre est supérieur à 228,6 millimètres (9 pouces), il doit être installé un poste de barre secondaire placé à la satisfaction de l'Administration. Les dispositifs de commande à distance à partir du poste de barre principal et du poste de commande secondaire doivent être réalisés, à la satisfaction de l'Administration, de telle manière que si l'un quelconque de ces dispositifs est hors service il ne soit pas impossible de gouverner le navire au moyen de l'autre.

v) Des dispositions doivent être prises à la satisfaction de l'Administration pour permettre la transmission des ordres de la passerelle au poste de barre secondaire.

c) *Navires de charge seulement*

i) L'appareil à gouverner auxiliaire doit être actionné par une source d'énergie sur tout navire pour lequel l'Administration exige une mèche de gouvernail dont le diamètre à la hauteur de la barre est supérieur à 355,6 millimètres (14 pouces).

ii) Lorsque des equipements moteurs et les liaisons nécessaires faisant partie d'un appareil à gouverner principal sont installés en double à la satisfaction de l'Administration et que l'utilisation de chaque groupe d'équipements et des liaisons correspondantes permet de satisfaire aux conditions données à l'alinéa iii) du paragraphe a) de la présente règle, il n'est pas indispensable d'exiger un appareil à gouverner auxiliaire, à condition que, lorsque tous les groupes et liaisons intéressés sont en service simultanément, l'utilisation d'un tel ensemble permette également de satisfaire aux conditions données à l'alinéa ii) du paragraphe a) de la présente règle.

Règle 30

*Appareils à gouverner électriques et électro-hydrauliques**

a) *Navires à passagers et navires de charge*

Des indicateurs de fonctionnement des moteurs de tout appareil à gouverner électrique ou électro-hydraulique doivent être installés à un emplacement approprié à la satisfaction de l'Administration.

b) *Navires à passagers (quelle que soit leur jauge brute) et navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 5000 tonneaux*

i) Les appareils à gouverner électriques ou électro-hydrauliques doivent être desservis par deux circuits venant du tableau principal. L'un des circuits peut passer par le tableau de secours s'il y en a un. Chaque circuit doit être convenablement dimensionné pour alimenter tous les moteurs qui lui sont normalement raccordés et qui fonctionnent simultanément. Lorsqu'il est prévu des dispositifs de permutation dans le poste de barre permettant à l'un ou a l'autre des circuits d'alimenter un moteur ou un ensemble de moteurs, le dimensionnement de chaque circuit doit être convenable à l'égard des conditions de charge les plus élevées qu'ils sont susceptibles d'avoir à supporter. Les circuits doivent être séparés sur toute leur longueur par un espace aussi grand que possible.

ii) Les circuits et moteurs précités ne doivent être protégés que contre les courts-circuits.

c) *Navires de charge d'une jauge brute inférieure à 5000 tonneaux*

i) Lorsque l'énergie électrique est l'unique source d'énergie à la fois pour l'appareil à gouverner principal et pour l'appareil à gouverner auxiliaire, les dispositions prévues au paragraphe b) de la présente règle doivent être satisfaites; cependant, lorsque l'appareil à gouverner auxiliaire doit être actionné par un moteur dont l'utilisation principale concerne d'autres services, les dispositions prévues à l'alinéa ii) du paragraphe b) peuvent ne pas être directement appliquées, à condition que l'Administration se déclare satisfaite des dispositifs de protection en cause.

ii) Tout moteur d'appareil à gouverner principal électrique ou électro-hydraulique, ainsi que le ou les circuits qui l'alimentent ne doivent être protégés que contre les courts-circuits.

Règle 31

Position des installations de secours sur les navires à passagers

La source d'énergie électrique de secours, les pompes d'incendie de secours, les pompes d'assèchement de secours, les batteries de bouteilles de gaz carbonique affectées au service de lutte contre l'incendie ainsi que les autres dispositifs contre l'incendie essentiels à la sécurité du navire, ne doivent pas être installés à l'avant de la cloison d'abordage.

Règle 32

Communication entre la passerelle et le local de l'appareil propulsif

Tous les navires doivent être pourvus de deux moyens permettant de transmettre les ordres de la passerelle au local de l'appareil propulsif. L'un de ces moyens doit être constitué par un transmetteur du type télégraphe.

---

*Il convient de se reporter à la recommandation sur l'appareil à gouverner des navires de fort tonnage, qui a ete adoptée par l'Organisation (résolution A.210 (VII)).

CHAPITRE II – 2

CONSTRUCTION – PREVENTION, DETECTION ET EXTINCTION DE L'INCENDIE

PARTIE A - GENERALITES*

Règle 1

Application

a) Pour l'application du présent chapitre:

i) Un navire à passagers neuf est soit un navire à passagers dont la quille est posée ou dont la construction se trouve à un stade équivalent à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la présente Convention, soit un navire de charge qui est transformé pour être affecté à un service de passagers à cette date ou après cette date. Tous les autres navires à passagers sont considérés comme navires à passagers existants.

ii) Un navire de charge neuf est un navire de charge dont la quille est posee ou dont la construction se trouve à un stade équivalent à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la présente Convention.

iii) Un navire sur lequel sont effectuées des réparations, des modifications ou des transformations, ainsi que les aménagements qui en résultent, doit continuer à satisfaire au moins aux prescriptions qui lui étaient déjà applicables. En pareil cas, un navire existant ne doit pas, en règle générale, s'écarter des prescriptions applicables à un navire neuf plus qu'il ne s'en écartait auparavant. Les réparations, modifications et transformations d'une importance majeure, ainsi que les aménagements qui en résultent, devraient satisfaire aux prescriptions applicables à un navire neuf, dans la mesure où l'Administration le juge possible et raisonnable.

b) Sauf disposition expresse contraire:

i) les règles 4 à 16 de la partie A du présent chapitre s'appliquent aux navires neufs;

ii) la partie B du présent chapitre s'applique aux navires à passagers neufs transportant plus de 36 passagers;

iii) la partie C du présent chapitre s'applique aux navires à passagers neufs ne transportant pas plus de 36 passagers;

iv) la partie D du présent chapitre s'applique aux navires de charge neufs;

v) la partie E du présent chapitre s'applique aux navires-citernes neufs.

c) i) La partie F du présent chapitre s'applique aux navires à passagers existants transportant plus de 36 passagers;

ii) les navires à passagers existants ne transportant pas plus de 36 passagers et les navires de charge existants doivent satisfaire aux dispositions ci-après:

---

*Il convient de se reporter à la recommandation sur les mesures de sécurité applicables aux navires de charge exploités sans présence permanente de personnel dans les locaux des machines et complétant celles qui sont normalement jugées nécessaires pour les navires exploités avec un personnel de quart dans les locaux des machines, qui a été adoptée par l'Organisation (résolution A.211(VII)).

1) pour les navires dont la quille a été posée ou dont la construction se trouvait à un stade équivalent à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, l'Administration doit veiller à l'observation des prescriptions appliquées en vertu des dispositions du chapitre II de la Convention précitée aux navires neufs, tels qu'ils sont définis dans ce chapitre;

2) pour les navires dont la quille a été posée ou dont la construction se trouvait à un stade équivalent à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1948 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, mais avant la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, l'Administration doit veiller à l'observation des prescriptions appliquées en vertu des dispositions du chapitre II de la Convention de 1948 aux navires neufs, tels qu'ils sont définis dans ce chapitre;

3) pour les navires dont la quille a été posée ou dont la construction se trouvait à un stade équivalent avant la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1948 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, l'Administration doit veiller à l'observation des prescriptions appliquées en vertu des dispositions du chapitre II de la Convention précitée aux navires existants, tels qu'ils sont définis dans ce chapitre.

d) L'Administration décide lesquelles des dispositions du présent chapitre ne figurant ni au chapitre II de la Convention de 1948 ni au chapitre II de la Convention de 1960 doivent être appliquées aux navires existants tels qu'ils sont définis dans la présente Convention, en plus des prescriptions de l'alinéa i) du paragraphe c) de la présente règle.

e) L'Administration, si elle considère que le parcours et les conditions de voyage sont tels que l'application d'une prescription quelconque du présent chapitre n'est ni raisonnable ni nécessaire, peut exempter de cette prescription des navires déterminés ou des catégories de navires, appartenant à son pays, qui, au cours de leur voyage, ne s'éloignent pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche.

f) Dans le cas de navires à passagers qui sont utilisés à des transports spéciaux d'un grand nombre de passagers, comme le transport de pèlerins, l'Administration peut, si elle juge qu'il est pratiquement impossible d'appliquer les prescriptions du présent chapitre, exempter ceux de ces navires qui appartiennent à son pays de l'application des prescriptions en question, à condition qu'ils satisfassent intégralement aux dispositions:

i) du Règlement annexé à l'Accord de 1971 sur les navires à passagers qui effectuent des transports spéciaux;

ii) du Règlement annexé au Protocole de 1973 sur les emménagements à bord des navires à passagers qui effectuent des transports spéciaux, lorsqu'il entrera en vigueur.

Règle 2

Principes fondamentaux

Le présent chapitre vise à établir un degré de prévention, de détection et d'extinction de l'incendie aussi élevé que possible sur les navires. Les principes fondamentaux ci-après, dont s'inspirent les règles du présent chapitre, sont

incorporés dans ces règles selon les besoins et compte tenu du type de navires et des risques éventuels d'incendie:

a) division du navire en tranches verticales principales par des cloisonnements ayant une résistance mecanique et thermique;

b) séparation des locaux d'habitation du reste du navire par des cloisonnements ayant une résistance mécanique et thermique;

c) utilisation restreinte de matériaux combustibles;

d) détection de tout incendie à l'endroit où il a pris naissance;

e) localisation et extinction de tout incendie à l'endroit où il a pris naissance;

f) protection des issues et des moyens d'accès aux fins de la lutte contre l'incendie;

g) possibilité d'utilisation rapide des installations de lutte contre l'incendie;

h) réduction des risques d'inflammation de la vapeur de la cargaison.

Règle 3

Définitions

Pour l'application du présent chapitre, sauf disposition expresse contraire:

a) Un « matériau non combustible » est un matériau qui ne brûle ni n'émet de vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer spontanément quand il est porté à une température d'environ 750°C (1382°F), cette propriété étant déterminée de manière à satisfaire l'Administration au moyen d'une méthode d'essai agréée.* Tout autre matériau est considéré comme matériau combustible.

b) L' « essai au feu standard » est un essai au cours duquel des échantillons de cloisons ou de ponts sont soumis, dans le four d'essai, à des températures correspondant approximativement à la courbe standard température-temps. Les échantillons doivent avoir une surface exposée d'au moins 4,65 mètres carrés (50 pieds carrés) et au moins 2,44 mètres (8 pieds) de hauteur (ou de longueur dans le cas des ponts), ressembler le plus possible à la construction prévue et comporter, le cas échéant, un joint au moins. La courbe standard température-temps est une courbe régulière qui passe par les points suivants:

au bout des 5 premières minutes – 538°C (1000°F)
„ 10 „ – 704°C (1300°F)
„ 30 „ – 843°C (1550°F)
„ 60 „ – 927°C (1700°F)

c) Les « cloisonnements du type « A »» sont constitués par des cloisons et des ponts conformes aux dispositions suivantes:

i) ils doivent être construits en acier ou autre matériau équivalent;

ii) ils doivent être convenablement armaturés;

iii) ils doivent être construits de façon à pouvoir empêcher le passage de la fumée et des flammes jusqu'à la fin d'un essai au feu standard d'une heure;

---

*Il convient de se reporter à la recommandation sur une méthode d'essai permettant de classer comme non combustibles les matériaux de construction navale, qui a été adoptée par l'Organisation (résolution A.270 (VIII)).

iv) ils doivent être isolés au moyen de matériaux non combustibles approuvés de manière que la température moyenne de la surface non exposée ne s'élève pas de plus de 139°C (250°F) par rapport à la température initiale et que la température en un point quelconque de cette surface, joints compris, ne s'élève pas de plus de 180°C (325°F) par rapport à la température initiale, à l'issue des délais ci-après:

Classe « A-60 »	60 minutes
Classe « A-30 »	30 minutes
Classe « A-15 »	15 minutes
Classe « A-0 »	0 minute

v) l'Administration peut exiger que l'on procède à l'essai d'une cloison ou d'un pont prototype pour s'assurer qu'ils satisfont aux prescriptions ci-dessus touchant à l'intégrité de la cloison et à l'élévation de température.*

d) Les « cloisonnements du type « B » » sont constitués par des cloisons, ponts, plafonds ou vaigrages conformes aux dispositions suivantes:

i) ils doivent être construits de facon à pouvoir empêcher le passage des flammes jusqu'à la fin de la première demi-heure de l'essai au feu standard;

ii) ils doivent avoir un degré d'isolation tel que la température moyenne de la face non exposée ne s'élève pas de plus de 139°C (250°F) par rapport à la température initiale et que la température en un point quelconque de cette surface, joints compris, ne s'élève pas de plus de 225°C (405°F) par rapport à la température initiale, à l'issue des délais ci-après:

Classe « B-15 »	15 minutes
Classe « B-0 »	0 minute

iii) ils doivent être construits en matériaux non combustibles approuvés et tous les matériaux servant à leur construction et à leur fixation doivent être non combustibles, sauf lorsque les parties C et D du présent chapitre n'interdisent pas l'emploi d'un matériau combustible, auquel cas celui-ci doit être conforme à la prescription concernant l'élévation maximale de la température contenue au sous-alinéa ii) du présent alinéa jusqu'à la fin de la première demi-heure de l'essai au feu standard;

iv) l'Administration peut exiger que l'on procède à l'essai d'une cloison prototype pour s'assurer qu'elle satisfait aux prescriptions ci-dessus touchant à l'intégrité de la cloison et à l'élévation de température.*

e) Les « cloisonnements du type « C » » doivent être construits en matériaux non combustibles approuvés. Ils n'ont pas à satisfaire aux prescriptions concernant le passage de la fumée et des flammes et l'élévation de température.

f) Les « plafonds ou vaigrages continus de type « B » » sont des plafonds ou vaigrages du type « B » qui se prolongent jusqu'à un cloisonnement du type « A » ou « B ».

---

*Il convient de se reporter à la recommandation relative aux méthodes d'essai au feu applicables aux cloisonnements types « A » et « B », qui a été adoptée par l'Organisation (résolutions A.163 (ES. IV) et A. 215 (VII)).

g) « Acier ou autre matériau équivalent ». Toutes les fois que se présentent les mots « acier ou autre matériau équivalent », il faut entendre tout matériau qui, de lui-même ou après isolation, possède des propriétés équivalentes à celles de l'acier du point de vue de la résistance mécanique et de l'intégrité, à l'issue de l'essai au feu standard approprie (par exemple, un alliage d'aluminium convenablement isolé).

h) « Faible pouvoir propagateur de flamme ». Cette expression signifie que la surface considérée s'opposera suffisamment à la propagation des flammes. Ceci doit être etabli d'une manière jugee satisfaisante par l'Administration à l'issue d'un essai approprie.

i) Les « tranches verticales principales » sont les zones qui résultent de la division de la coque, des superstructures et des roufs par des cloisonnements du type « A ». Leur longueur moyenne au-dessus d'un pont quelconque ne dépasse pas, en règle générale, 40 mètres (131 pieds).

j) Les « locaux d'habitation » comprennent les locaux de réunion, coursives, locaux sanitaires, cabines, bureaux, locaux affectés à l'équipage, salons de coiffure, offices isolés, armoires de service et locaux de même nature.

k) Les « locaux de réunion » sont les locaux d'habitation constitués par les halls, salles a manger, salons et autres locaux de même nature entourés de cloisonnements permanents.

l) Les « locaux de service » comprennent les cuisines, offices principaux, magasins (sauf les offices isolés et les armoires de service), soutes à dépêches, soutes a valeurs, ateliers autres que ceux qui sont situés dans les locaux de machines et locaux de même nature, ainsi que les puits qui y aboutissent.

m) Les « espaces à cargaison » comprennent tous les locaux utilisés pour les marchandises (y compris les citernes à fret liquide) ainsi que les puits qui y aboutissent.

n) Les « locaux de catégorie spéciale » sont les locaux fermés situés au-dessus ou au-dessous du pont de cloisonnement, qui ont été conçus pour le transport des vehicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion, auxquels les véhicules ont accès et d'où ils peuvent sortir avec conducteurs et auxquels les passagers ont également accès.

o) Les « locaux de machines de la catégorie A » sont tous les locaux qui contiennent:

i) des machines à combustion interne utilisées pour la propulsion principale ou à d'autres fins, lorsque leur puissance totale est d'au moins 373 kW, ou

ii) une chaudière à combustible liquide ou un groupe de traitement du combustible liquide, ainsi que les puits qui y aboutissent.

p) Les « locaux de machines » comprennent tous les locaux de machines de la catégorie A, tous les autres locaux qui contiennent l'appareil propulsif, des chaudières, des groupes de traitement du combustible liquide, des machines à vapeur et des moteurs à combustion interne, des génératrices et des machines électriques principales, des postes de mazoutage, des installations de ventilation et de conditionnement d'air, des installations frigorifiques, des dispositifs de stabilisation et les locaux de même nature ainsi que les puits qui y aboutissent.

q) Par « groupe de traitement du combustible liquide », on entend l'équipement servant à préparer le combustible liquide destiné à alimenter une chaudière ou le combustible liquide préchauffé destiné à un moteur à combustion interne; il comprend les pompes, les filtres et les radiateurs traitant le combustible à une

pression de plus de 1,8 kilogramme par centimètre carré (25 livres par pouce carré).

r) Les « postes de sécurité » sont les locaux où se trouvent les appareils de radio, les appareils principaux de navigation, la génératrice de secours ou les installations centrales de détection et d'extinction de l'incendie.

s) « Locaux contenant des meubles et des éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie ». Aux fins d'application de la règle 20 du présent chapitre, on entend par meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie ceux énumérés ci-après (qu'ils se trouvent dans des cabines, des locaux de réunion, des bureaux ou d'autres types de locaux d'habitation):

i) tous les meubles de rangement tels que les bureaux, armoires, coiffeuses, secrétaires, commodes, entièrement construits en matériaux non combustibles, étant toutefois entendu que leur surface d'appui peut porter un revêtement combustible ne dépassant pas 2 millimètres ($\frac{1}{12}$ pouce) d'épaisseur;

ii) tout ameublement rapidement amovible tel que chaises, canapés, tables, à condition que son ossature soit constituée par des matériaux non combustibles;

iii) toutes les tentures, rideaux et autres étoffes que l'on suspend ayant un pouvoir propagateur de flamme qui, de l'avis de l'Administration, n'est pas supérieur à celui d'une étoffe de laine d'un poids de 0,8 kilogramme par mètre carré (24 onces par yard carré);

iv) tous les revêtements de sol ayant un pouvoir propagateur de flamme qui, de l'avis de l'Administration, n'est pas supérieur à celui d'une étoffe de laine équivalente utilisée à la même fin; et

v) toutes les surfaces exposées des cloisons, revêtements et plafonds ayant un faible pouvoir propagateur de flamme.

t) Le « pont de cloisonnement » est le pont le plus élevé jusqu'auquel s'élèvent les cloisons étanches transversales.

u) Le « port en lourd » est la différence, exprimée en tonnes métriques, entre le déplacement d'un navire dans une eau de densité égale à 1,025 à la flottaison en charge correspondant au franc-bord d'été assigné et le poids lège de ce navire.

v) Le « poids lège » est le déplacement d'un navire en tonnes métriques à l'exclusion de la cargaison, du carburant, de l'huile de graissage, de l'eau de ballast, de l'eau douce et de l'eau d'alimentation des chaudières dans les citernes, des provisions de bord, ainsi que des passagers, de l'équipage et de leurs effets.

w) Un « transporteur mixte » est un navire-citerne conçu pour transporter alternativement des hydrocarbures et des cargaisons solides en vrac.

Règle 4

Plans concernant la lutte contre l'incendie

A bord de tous les navires neufs et existants, des plans d'ensemble doivent être affichés en permanence à l'usage des officiers montrant pour chaque pont la disposition des postes de sécurité, l'emplacement des diverses sections limitées par des cloisonnements du type « A » et des sections limitées par des cloisonnements du type « B » (s'il y en a), ainsi que tous les renseignements utiles sur les avertisseurs d'incendie, les dispositifs de détection, les dispositifs automatiques à eau diffusée (s'il y en a), les dispositifs d'extinction de l'incendie, les moyens

d'accès aux divers compartiments, ponts, etc., et l'installation de ventilation, y compris la position des volets de fermeture, la position des organes de commande et les numeros d'identification des ventilateurs desservant chaque zone. Une autre possibilité laissée à la discrétion de l'Administration consiste à autoriser la presentation des renseignements mentionnés ci-dessus sous forme d'un opuscule dont un exemplaire est remis à chaque officier et dont un exemplaire est à tout moment disponible à bord en un endroit accessible. Les plans et opuscules doivent être tenus à jour, toute modification y étant transcrite dans le plus bref délai. Ces plans et opuscules doivent être établis dans la langue nationale. Si celle-ci n'est ni l'anglais ni le français on doit inclure une traduction dans l'une de ces deux langues. En outre, des instructions relatives à l'entretien et au fonctionnement de l'ensemble du matériel et des installations du bord permettant de lutter contre l'incendie et de le circonscrire doivent être réunies en un seul volume placé à bord en un endroit immédiatement accessible.

Règle 5

Pompes d'incendie, collecteur principal, bouches et manches d'incendie

a) *Débit total des pompes d'incendie*

i) Sur les navires à passagers, les pompes d'incendie prescrites doivent être assez puissantes pour fournir, en service incendie, à la pression spécifiée ci-apres, une quantité d'eau au moins égale aux deux tiers de la quantité que doivent refouler les pompes d'assèchement lorsqu'elles sont utilisées à l'assèchement des cales.

ii) Sur les navires de charge, les pompes d'incendie prescrites autres que la pompe de secours (s'il y en a une) doivent être assez puissantes pour fournir, en service incendie, à la pression spécifiée, une quantité d'eau au moins egale aux quatre tiers de la quantité que chacune des pompes d'assechement indépendantes d'un navire à passagers de même dimension doit, lorsqu'elle sert à assécher les cales, pouvoir débiter en vertu de la règle 18 du chapitre II-1. Toutefois, sur les navires de charge, il ne peut en aucun cas, en service incendie, être exigé un débit total des pompes supérieur à 180 mètres cubes par heure.

b) *Pompes d'incendie*

i) Les pompes d'incendie doivent être entraînées par un moteur indépendant. Les pompes sanitaires, pompes de ballast et d'assèchement ou pompes d'usage général peuvent être considérées comme pompes d'incendie, à condition qu'elles ne soient pas normalement utilisées pour aspirer du combustible et que, si elles servent occasionnellement au transfert ou au pompage de combustible, elles soient munies de dispositifs convenables de permutation.

ii) 1) Sur les navires à passagers transportant plus de 36 passagers, le débit de chacune des pompes d'incendie prescrites doit être au moins égal à 80 p. 100 du quotient obtenu en divisant le débit total prescrit par le nombre minimal requis de pompes d'incendie. Chacune de ces pompes doit, en tout cas, être assez puissante pour fournir au moins les deux jets prescrits. Les pompes d'incendie doivent pouvoir alimenter le collecteur principal d'incendie dans les conditions prescrites.

Lorsque le nombre de pompes installées est supérieur au nombre minimal requis, le débit des pompes en excédent doit être jugé satisfaisant par l'Administration.

2) Sur tous les autres types de navires, le débit de chacune des pompes d'incendie (autres que la pompe de secours prescrite par la règle 52 du présent chapitre) doit être au moins égal à 80 p. 100 du quotient obtenu en divisant le débit total prescrit par le nombre requis de pompes d'incendie. Chaque pompe doit, en tout cas, être assez puissante pour fournir au moins les deux jets prescrits. Les pompes d'incendie doivent pouvoir alimenter le collecteur principal d'incendie dans les conditions prescrites.

Lorsque le nombre des pompes installées est supérieur au nombre requis, leur débit doit être fixé à la satisfaction de l'Administration.

iii) Les pompes d'incendie doivent toutes être munies de soupapes de sûreté lorsqu'elles peuvent refouler l'eau sous une pression supérieure à la pression admise pour le calcul des tuyaux, des bouches d'incendie et des manches. La disposition et le réglage de ces soupapes doivent être tels qu'ils empêchent la pression de s'élever d'une manière excessive en une partie quelconque du collecteur principal d'incendie.

c) *Pression dans le collecteur principal d'incendie*

i) Le diamètre du collecteur principal et des tuyaux d'incendie doit être suffisant pour assurer l'utilisation efficace du débit total prescrit de deux pompes d'incendie fonctionnant simultanément; toutefois, dans le cas des navires de charge, il suffit que ce diamètre soit suffisant pour assurer un débit de 140 mètres cubes par heure.

ii) Lorsque deux pompes débitent simultanément, par les ajutages prévus au paragraphe g) de la présente règle, la quantité d'eau prescrite à l'alinéa i) du présent paragraphe dans des bouches d'incendie contiguës quelconques, les pressions minimales suivantes doivent être maintenues à toutes les bouches d'incendie:

Navires à passagers:

4000 tonneaux de jauge brute et au-dessus	3,2 kilogrammes par centimètre carré (45 livres par pouce carré)
1000 tonneaux de jauge brute et au-dessus, mais moins de 4000 tonneaux	2,8 kilogrammes par centimètre carré (40 livres par pouce carré)
Moins de 1000 tonneaux de jauge brute	Suivant les prescriptions de l'Administration

Navires de charge:

6000 tonneaux de jauge brute et au-dessus	2,8 kilogrammes par centimètre carré (40 livres par pouce carré)
1000 tonneaux de jauge brute et au-dessus, mais moins de 6000 tonneaux	2,6 kilogrammes par centimètre carré (37 livres par pouce carré)
Moins de 1000 tonneaux de jauge brute	Suivant les prescriptions de l'Administration

d) *Nombre et répartition des bouches*

Le nombre et la répartition des bouches d'incendie doivent être tels que deux jets au moins, n'émanant pas de la même bouche, dont l'un fourni par une manche d'une seule pièce, puissent être dirigés sur un point quelconque du navire normalement accessible aux passagers ou à l'équipage en cours de navigation.

e) *Tuyaux et bouches d'incendie*

i) On ne doit pas utiliser, pour les collecteurs principaux d'incendie et les bouches d'incendie, de matériaux dont les propriétés sont facilement altérées par la chaleur, à moins qu'ils ne soient convenablement protégés. Les tuyaux et les bouches d'incendie doivent être disposés de façon que les manches puissent s'y adapter facilement. Sur les navires susceptibles de transporter des cargaisons en pontée, l'emplacement des bouches d'incendie doit être tel que leur accès soit toujours facile, et les tuyaux doivent être, dans toute la mesure du possible, installés de manière à ne pas être endommages par lesdites cargaisons. A moins qu'il n'y ait une manche et un ajutage pour chaque bouche d'incendie à bord, les raccords de manches et les ajutages doivent être complètement interchangeables.

ii) Un robinet ou une soupape doivent être prévus pour chaque manche d'incendie de manière qu'une quelconque de ces manches puisse être débranchée pendant que les pompes d'incendie sont en marche.

f) *Manches d'incendie*

Les manches d'incendie doivent être fabriquées en matériaux approuvés; elles doivent être d'une longueur suffisante pour permettre de diriger un jet d'eau sur l'un quelconque des points où leur utilisation peut être rendue nécessaire. Leur longueur maximale doit être jugée satisfaisante par l'Administration. Chaque manche doit être pourvue d'un ajutage et des raccords nécessaires. Les manches prévues dans le présent chapitre comme « manches d'incendie » ainsi que les outils et accessoires nécessaires doivent être constamment maintenus en état de servir. Ils doivent être placés en évidence et à proximité des bouches ou raccords d'incendie. En outre, dans les espaces intérieurs des navires à passagers transportant plus de 36 passagers, les manches d'incendie doivent être branchées en permanence sur les bouches.

g) *Ajutage des lances*

i) Aux fins du présent chapitre, les ajutages des lances doivent avoir des diamètres normalisés de 12 millimètres ($\frac{1}{2}$ pouce), 16 millimètres ($\frac{5}{8}$ pouce) et 19 millimètres ($\frac{3}{4}$ pouce), ou des diamètres aussi proches que possible de ces valeurs. L'utilisation d'ajutages d'un diamètre supérieur peut être autorisée à la discrétion de l'Administration.

ii) Il n'est pas nécessaire d'utiliser des ajutages d'un diamètre supérieur à 12 millimètres ($\frac{1}{2}$ pouce) dans les locaux d'habitation et dans les locaux de service.

iii) Pour les locaux de machines et sur les ponts découverts, le diamètre des ajutages doit être tel qu'il permette d'obtenir le plus grand débit possible de deux jets émis par la pompe la plus petite, sous la pression mentionnée au paragraphe c) de la présente règle, étant entendu qu'il n'a pas à dépasser 19 millimètres ($\frac{3}{4}$ pouce).

iv) Dans les locaux de machines ou les locaux de même nature où existe un risque de déversement d'hydrocarbures, les ajutages doivent permettre de projeter de l'eau en pluie sur ces hydrocarbures ou doivent être de type combiné.

h) *Raccord international de jonction avec la terre*

Les brides du raccord international de jonction avec la terre prescrit à bord du navire en vertu du présent chapitre doivent avoir les dimensions normalisées données dans le tableau suivant:

Description	Dimensions
Diamètre extérieur	178 millimètres (7 pouces)
Diamètre intérieur	64 millimètres ($2\frac{1}{2}$ pouces)
Diamètre du cercle de perçage	132 millimètres ($5\frac{1}{4}$ pouces)
Fente dans la bride	4 trous de 19 millimètres ($\frac{3}{4}$ pouce) de diamètre à égale distance sur le cercle de perçage et prolongés par une fente jusqu'au bord extérieur de la bride
Epaisseur de la bride	14,5 millimètres ($\frac{9}{16}$ pouce) au minimum
Boulons et écrous	4 de chaque, de 16 millimètres ($\frac{5}{8}$ pouce) de diamètre et 50 millimètres (2 pouces) de longueur

Le raccord doit être construit en un matériau qui convienne pour une pression de service de 10,5 kilogrammes par centimètre carré (150 livres par pouce carré). La bride doit, d'un côté, comporter une surface plane et, de l'autre, être fixée en permanence à un raccord qui puisse s'adapter aux bouches et aux manches du navire. Le raccord doit être conservé à bord du navire avec un joint construit en un matériau convenant à une pression de service de 10,5 kilogrammes par centimètre carré (150 livres par pouce carré), avec quatre boulons de 16 millimètres ($\frac{5}{8}$ pouce) de diamètre et de 50 millimètres (2 pouces) de longueur et huit rondelles.

Règle 6

Divers

a) Les radiateurs électriques, s'il y en a à bord, doivent être fixés à demeure et construits de façon à réduire au minimum les risques d'incendie. Il ne doit pas être installé de radiateur dont l'élément chauffant expose des vêtements, rideaux ou autres articles similaires à se carboniser ou à prendre feu sous l'effet de la chaleur qu'il dégage.

b) On ne doit pas utiliser des films sur supports nitrocellulosiques pour les appareils cinématographiques.

Règle 7

Extincteurs d'incendie

a) Les extincteurs d'incendie doivent être d'un modèle et d'une conception approuvés:

i) La capacité des extincteurs portatifs réglementaires du type à liquide ne doit pas être supérieure à 13,5 litres (3 gallons) ni inférieure à 9 litres (2 gallons). Les extincteurs d'un autre type doivent avoir une maniabilité au moins équivalente à celle d'un extincteur à liquide de 13,5 litres (3 gallons) et une efficacité au moins équivalente à celle d'un extincteur à liquide de 9 litres (2 gallons).

ii) L'Administration détermine les équivalences entre extincteurs.

b) Le nombre des charges de rechange à prévoir est fixé par l'Administration.

c) L'utilisation des agents d'extinction qui, de l'avis de l'Administration, emettent soit spontanément, soit dans les conditions d'utilisation prévues, des gaz toxiques en quantite telle qu'ils constitueraient un danger pour les personnes à bord, n'est pas autorisée.

d) Un extincteur portatif à mousse doit se composer d'un ajutage à mousse du type éjecteur pouvant être relié au collecteur principal d'incendie par une manche d'incendie et d'un réservoir portatif à liquide émulseur d'une capacité minimale de 20 litres (4,5 gallons) et d'un réservoir de rechange. L'ajutage doit être en mesure de produire une mousse efficace, pouvant éteindre un feu d'hydrocarbures, à raison de 1,5 mètre cube (53 pieds cubes) par minute.

e) Les extincteurs sont examinés periodiquement et soumis aux essais demandés par l'Administration.

f) Un des extincteurs portatifs destinés à être employés dans un local déterminé doit être placé près de l'entrée de ce local.

Règle 8

Installations fixes d'extinction par le gaz

a) L'utilisation des agents d'extinction qui, de l'avis de l'Administration, émettent soit spontanément, soit dans les conditions d'utilisation prévues, des gaz toxiques en quantité telle qu'ils constitueraient un danger pour les personnes à bord, n'est pas autorisée.

b) Lorsqu'il est fait usage de gaz comme agent d'extinction, les tuyautages nécessaires pour amener le gaz doivent être munis de soupapes ou de robinets sur lesquels doivent être clairement indiqués les compartiments desservis par chacun des tuyautages. Toutes dispositions nécessaires doivent être prises pour que du gaz ne puisse être envoyé par inadvertance dans un compartiment quelconque. Lorsque des espaces à cargaison équipés d'un tel dispositif sont utilisés comme locaux à passagers, leur raccordement avec la distribution de gaz doit être supprimé pendant la durée de cette affectation.

c) Le tuyautage doit être disposé de manière à assurer une répartition efficace du gaz extincteur.

d) i) Lorsque le gaz carbonique est l'agent extincteur utilisé pour les espaces à cargaison, la quantité de gaz disponible doit correspondre à un volume de gaz libre au moins égal à 30 p. 100 du volume brut du plus grand local à marchandises susceptible d'être isolé.

ii) Lorsque le gaz carbonique est l'agent extincteur utilisé pour les locaux de machines de la catégorie A, la quantité de gaz amenée par le tuyautage doit être suffisante pour fournir un volume de gaz libre égal au moins au plus grand des deux volumes suivants:

1) 40 p. 100 du volume brut de l'espace le plus vaste, volume qui doit comprendre le tambour jusqu'au niveau où la surface horizontale du tambour est au plus égale à 40 p. 100 de la surface horizontale du local considéré, mesurée à mi-distance entre le plafond de ballast et la partie inférieure du tambour;

2) 35 p. 100 du volume entier du local le plus vaste, y compris le tambour.

Toutefois, les pourcentages susmentionnés peuvent être ramenés à 35 p. 100 et à 30 p. 100 respectivement dans le cas des navires de charge de moins de 2000 tonneaux de jauge brute; d'autre part, plusieurs locaux de

machines de la catégorie A qui ne sont pas complètement séparés sont considérés comme formant un seul compartiment.

iii) Lorsque le volume d'air libre contenu dans des réservoirs d'air à l'intérieur de l'un quelconque des locaux de machines de la catégorie A est tel que, s'il était libéré dans ce local lors d'un incendie, l'efficacité du dispositif fixe d'extinction en serait gravement affectée, l'Administration doit prescrire que soit prévue une quantité supplémentaire de gaz carbonique.

iv) Lorsque le gaz carbonique est l'agent extincteur utilisé à la fois pour les espaces à cargaison et les locaux de machines de la catégorie A, il n'est pas nécessaire que la quantité de gaz soit supérieure au maximum prescrit pour la protection du plus grand local à cargaison ou du plus grand local de machines.

v) Pour l'application du présent paragraphe, le volume occupé par le gaz est calculé sur la base de 0,56 mètre cube par kilogramme (9 pieds cubes par livre).

vi) Lorsque le gaz carbonique est l'agent d'extinction utilisé pour les locaux de machines de la catégorie A, le tuyautage fixe doit être tel qu'il puisse en moins de 2 minutes amener dans le local considéré 85 p. 100 du volume de gaz prescrit.

vii) Les locaux où sont entreposées les bouteilles de gaz carbonique doivent être situés à des emplacements sûrs et aisément accessibles et leur ventilation doit être jugée efficace par l'Administration. On doit y accéder de préférence par le pont découvert et, dans tous les cas, par une entrée indépendante des locaux protégés. Les portes d'accès doivent être étanches au gaz et les cloisons et ponts qui constituent les limites de ces locaux doivent être étanches au gaz et convenablement isolés.

e) i) Lorsqu'un gaz autre que le gaz carbonique ou la vapeur dans les cas prévus au paragraphe f) de la présente règle est produit à bord du navire et utilisé comme agent d'extinction, il doit être un produit de combustion gazeux dont la teneur en oxygène, en oxyde de carbone, en éléments corrosifs et en éléments combustibles solides ne dépasse pas la limite autorisée.

ii) Lorsqu'un tel gaz est l'agent d'extinction utilisé dans un dispositif fixe d'extinction pour la protection des locaux de machines de la catégorie A, il doit assurer une protection équivalente à celle fournie par un dispositif fixe au gaz carbonique.

iii) Lorsqu'un tel gaz est l'agent d'extinction utilisé dans un dispositif fixe d'extinction pour la protection des espaces à cargaison, il doit être en quantité suffisante pour fournir, par heure et pendant une période de 72 heures, un volume de gaz libre au moins égal à 25 p. 100 du volume brut du plus grand local protégé de cette façon.

f) En règle générale, l'Administration ne doit pas autoriser l'utilisation de la vapeur comme agent d'extinction dans les installations fixes d'extinction des navires neufs. Lorsque l'utilisation de la vapeur est autorisée par l'Administration, elle ne peut être utilisée que dans des zones limitées, en plus de l'agent d'extinction prescrit, et à condition que la ou les chaudières disponibles pour fournir cette vapeur aient une évaporation d'au moins un kilogramme par heure pour 0,75 mètre cube (une livre par heure pour 12 pieds cubes) du volume brut du plus grand espace ainsi protégé. Les installations doivent satisfaire aux dispositions qui précèdent et elles doivent en outre, à tous égards, être conformes aux prescriptions de l'Administration et être jugées satisfaisantes par celle-ci.

g) Un signal sonore automatique doit permettre d'avertir de l'envoi de gaz inerte dans tout local où le personnel a normalement accès. L'alarme doit être donnée pendant une période suffisante avant que le gaz soit envoyé.

h) Les organes de commande de ces dispositifs fixes d'extinction au gaz doivent être aisément accessibles et d'un fonctionnement simple et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible où ils ne risquent pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.

Règle 9

Dispositifs fixes d'extinction à mousse dans les locaux de machines

a) Tout dispositif fixe d'extinction à mousse prescrit dans les locaux de machines doit pouvoir fournir par l'intermédiaire des diffuseurs fixes, en moins de 5 minutes, une quantité de mousse suffisante pour recouvrir sur une épaisseur de 150 millimètres (6 pouces) la plus grande surface isolée sur laquelle le combustible est susceptible de se répandre; il doit pouvoir en outre fournir de la mousse capable d'éteindre les feux d'hydrocarbures. Une installation fixe de tuyautage, de robinets et de soupapes de contrôle allant jusqu'aux diffuseurs appropriés doit être prévue pour répartir la mousse de manière efficace. Cette installation doit permettre de diriger de manière efficace la mousse sur les principaux endroits des locaux protégés où un incendie risque de se déclarer. Le taux d'expansion de la mousse ne doit pas dépasser 12.

b) Les organes de commande de ces dispositifs doivent être d'un accès facile et d'un fonctionnement simple et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible et ne risquant pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.

Règle 10

Dispositifs fixes d'extinction à mousse à haute expansion dans les locaux de machines

a) i) Tout dispositif fixe à mousse à haute expansion prescrit dans les locaux de machines doit pouvoir projeter rapidement, à travers des orifices de décharge fixes, une quantité de mousse suffisante pour remplir le plus grand des locaux protégés à raison d'au moins un mètre (3,3 pieds) d'épaisseur par minute. La quantité de liquide émulseur disponible doit permettre de produire un volume de mousse égal à cinq fois le volume du plus grand des locaux protégés. Le taux d'expansion de la mousse ne doit pas dépasser 1 000.

ii) L'Administration peut autoriser des dispositifs et des débits équivalents lorsqu'il est établi qu'une protection équivalente est ainsi assurée.

b) Les conduits qui amènent la mousse, les prises d'air du générateur de mousse et le nombre des appareils de production de mousse doivent, de l'avis de l'Administration, permettre une production et une répartition efficaces de la mousse.

c) La disposition de la tuyauterie de décharge du générateur de mousse doit être telle que les appareils de production de mousse ne puissent pas être endommagés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.

d) Le générateur de mousse, ses sources d'énergie, le liquide émulseur et les organes de commande du dispositif doivent être d'un accès facile et d'un fonctionnement simple et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible et ne risquant pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.

Règle 11

Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par projection d'eau diffusée sous pression dans les locaux de machines

a) Tout dispositif de projection d'eau diffusée sous pression prescrit dans les locaux de machines doit être muni de jets diffuseurs d'un type agréé.

b) Le nombre et la disposition des jets diffuseurs doivent être jugés satisfaisants par l'Administration et assurer une répartition moyenne efficace de l'eau à raison d'au moins 5 litres par mètre carré (0,1 gallon par pied carré) et par minute dans les locaux à protéger. Lorsque des débits supérieurs sont jugés nécessaires, ils doivent satisfaire aux prescriptions de l'Administration. Des diffuseurs doivent être installés au-dessus du plafond de ballast, des plafonds de citernes, et autres zones sur lesquelles du combustible peut se répandre, ainsi qu'au-dessus des endroits des locaux de machines où il existe un risque particulier d'incendie.

c) L'installation peut être divisée en sections, dont les soupapes de distribution doivent pouvoir être manœuvrées à partir d'emplacements aisément accessibles situés à l'extérieur des locaux protégés et ne risquant pas de se trouver rapidement isolés par un début d'incendie.

d) L'installation doit être maintenue à la pression nécessaire et la pompe à eau doit se mettre en marche automatiquement dès qu'une chute de pression survient dans l'installation.

e) La pompe doit permettre d'alimenter simultanément, à la pression nécessaire, toutes les sections du dispositif dans l'un quelconque des locaux à protéger. La pompe et ses moyens de commande doivent être installés à l'extérieur du local ou des locaux à protéger. L'installation ne doit pas risquer d'être mise hors d'état de fonctionner par un incendie qui se déclarerait dans le local ou les locaux qu'elle doit protéger.

f) La pompe peut être entraînée par un moteur indépendant à combustion interne. Si par contre elle fonctionne grâce à l'énergie fournie par la génératrice de secours prévue par les dispositions de la règle 25 ou de la règle 26 suivant le cas du chapitre II-1 de la présente Convention, cette génératrice doit se mettre en marche automatiquement en cas de défaillance de la source principale d'énergie électrique, de sorte que l'énergie nécessaire à la pompe prévue au paragraphe e) de la présente règle soit immédiatement disponible. Lorsque la pompe est entraînée par un moteur indépendant à combustion interne, celui-ci doit être situé de manière qu'un incendie dans l'espace protégé n'en compromette pas l'alimentation en air.

g) On doit prendre des précautions pour éviter que les jets soient obturés par les saletés contenues dans l'eau ou par la corrosion des tuyautages, des diffuseurs, des soupapes et de la pompe.

Règle 12

Dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, système avertisseur d'incendie et système de détection

a) i) Lorsqu'une installation comportant un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée, un système avertisseur d'incendie et un système de détection est prescrite, elle doit être à tout moment en état de fonctionner et sa mise en marche ne doit nécessiter aucune intervention du personnel. Elle doit être du type à tuyaux pleins, quoique des sections exposées de dimensions restreintes puissent être du type à tuyaux vides si l'Administration juge cette précaution nécessaire. Toutes les parties de l'installation qui

peuvent être soumises au cours de l'exploitation à des températures égales ou inférieures à 0°C doivent être protégées contre le gel. L'installation doit être maintenue à la pression voulue et toutes mesures utiles doivent être prises pour assurer, en permanence, son alimentation en eau comme prévu dans la présente règle.

ii) Chaque section de diffuseurs doit comporter des dispositifs transmettant automatiquement des signaux lumineux et sonores en un ou plusieurs points pour indiquer la mise en marche d'un diffuseur. Ces indicateurs, qui servent à signaler l'existence et l'emplacement d'un incendie qui se déclare dans les locaux desservis par l'installation, sont centralisés sur la passerelle ou dans le poste principal de sécurité, où il convient de prévoir les dispositifs et le personnel nécessaires pour que tout signal d'alarme soit immédiatement reçu par un membre responsable de l'équipage. Le réseau d'alarme doit être conçu de manière à signaler toute défaillance de l'installation.

b) i) Les diffuseurs doivent être divisés en sections qui ne comportent pas plus de 200 diffuseurs chacune. Une section de diffuseurs ne doit pas desservir plus de deux ponts et ne doit pas s'étendre sur plus d'une tranche verticale principale. Toutefois, l'Administration peut autoriser qu'une section de diffuseurs desserve plus de deux ponts et s'étende sur plus d'une tranche verticale principale, si elle est convaincue que la protection du navire contre l'incendie n'en est pas diminuée.

ii) Chaque section de diffuseurs doit pouvoir être isolée par une seule soupape de retenue. La soupape de retenue de chaque section doit être facilement accessible et son emplacement doit être indiqué de façon claire et permanente. Des mesures doivent être prises pour que les soupapes de retenue ne puissent être actionnées par une personne non autorisée.

iii) Un manomètre indiquant la pression de l'eau dans le dispositif doit être fixé à la soupape de retenue de chaque section et à un poste central.

iv) Les diffuseurs doivent pouvoir résister à la corrosion de l'air marin. Dans les locaux d'habitation et de service, ils doivent entrer en action à une température comprise entre 68°C (155°F) et 79°C (175°F). Toutefois, aux endroits où l'on peut s'attendre à ce que la température ambiante soit élevée, dans les séchoirs par exemple, la température à laquelle les diffuseurs entrent en action peut être augmentée jusqu'à concurrence de 30°C (54°F) au-dessus de la température maximale prévue à la partie supérieure du local considéré.

v) On doit afficher près de chaque indicateur une liste ou un plan des espaces desservis par chaque section avec indication de leur position. Des instructions appropriées doivent également être données pour le contrôle et l'entretien du dispositif.

c) Les diffuseurs doivent être placés en hauteur et espacés de façon à assurer un débit moyen d'au moins 5 litres par mètre carré et par minute (0,1 gallon par pied carré et par minute) dans la zone protégée par le dispositif. L'Administration peut, à la place, autoriser l'utilisation de diffuseurs débitant toute autre quantité d'eau répartie de façon appropriée s'il lui est prouvé que ce dispositif est aussi efficace que le précédent.

d) i) Il doit être prévu un réservoir sous pression ayant un volume égal à deux fois au moins celui de la quantité d'eau spécifiée dans le présent alinéa. Ce réservoir doit contenir en permanence une quantité d'eau douce équivalant à celle que la pompe dont il est question à l'alinéa ii) du paragraphe e)

de la présente règle débiterait en une minute. Des mesures doivent être prises pour maintenir la pression de l'air à un niveau tel qu'elle ne soit pas inférieure à la pression dans le diffuseur en marche augmentée de la pression d'une colonne d'eau mesurée depuis le fond du réservoir jusqu'au diffuseur le plus haut placé, lorsque l'eau douce qui se trouvait initialement dans le réservoir est épuisée. Il doit être prévu un moyen approprié de renouveler l'air sous pression et l'eau douce du réservoir. Une jauge de verre doit indiquer en outre le niveau d'eau réglementaire dans le réservoir.

ii) Des mesures doivent être prises pour empêcher que l'eau de la mer ne pénètre dans le réservoir.

e) i) Une pompe indépendante doit être prévue à seule fin d'alimenter les diffuseurs en eau de façon automatique et continue. La pompe doit se mettre en marche automatiquement en cas de chute de pression dans le dispositif avant que la quantité d'eau douce dans le réservoir sous pression ne soit complètement épuisée.

ii) La pompe et la tuyauterie doivent pouvoir maintenir au niveau du diffuseur le plus élevé un débit continu suffisant pour répartir sur une surface d'au moins 280 mètres carrés (3000 pieds carrés) 5 litres d'eau par mètre carré et par minute, comme prévu au paragraphe c) de la présente règle.

iii) La pompe doit être munie à la sortie d'une soupape de contrôle avec un court tuyau ouvert. La section réelle de la soupape et du tuyau doit permettre d'obtenir le débit prescrit de la pompe tout en maintenant dans le dispositif la pression prévue à l'alinéa i) du paragraphe d) de la présente règle.

iv) La prise d'eau de mer de la pompe doit autant que possible se trouver dans le même local que la pompe. Elle doit être conçue de manière qu'il ne soit pas nécessaire, lorsque le navire est en mer, d'arrêter l'alimentation de la pompe en eau de mer à des fins autres que l'inspection et la réparation de la pompe.

f) Il convient de placer la pompe et le réservoir suffisamment loin de tout local de machines de la catégorie A et en dehors des locaux qui doivent être protégés par le dispositif à eau diffusée.

g) Le nombre des sources d'énergie qui alimentent la pompe à eau de mer et le dispositif d'alarme et de détection ne doit pas être inférieur à deux. Lorsque la pompe est alimentée en énergie électrique, il doit y avoir une génératrice principale et une source d'énergie de secours. La pompe doit être branchée sur le tableau principal et sur le tableau de secours au moyen de canalisations électriques distinctes exclusivement réservées à cet usage.

Les canalisations doivent être disposées de façon à ne pas passer par les cuisines, les locaux de machines ou autres espaces fermés qui présentent un risque élevé d'incendie, sauf dans la mesure où il est nécessaire d'atteindre le tableau approprié; elles doivent aboutir à un commutateur automatique situé près de la pompe du dispositif à eau diffusée. Ce commutateur doit être branché sur l'alimentation provenant du tableau principal pour autant qu'il puisse être alimenté par lui et être conçu de façon à pouvoir, en cas de défaut de cette alimentation, se brancher automatiquement sur l'alimentation provenant du tableau de secours. Les interrupteurs sur le tableau principal et le tableau de secours doivent être clairement désignés par une plaque indicatrice; ils doivent être normalement fermés. Ces canalisations ne doivent avoir aucun autre interrupteur. L'une des sources d'énergie du système avertisseur et d'extinction doit être une source de secours. Lorsque l'une des sources d'énergie de la pompe est un moteur à combustion interne, celui-ci doit être conforme aux dispositions du paragraphe f)

de la présente règle et être situé de manière qu'un incendie dans un local protégé n'en compromette pas l'alimentation en air.

h) Le dispositif automatique d'extinction par eau diffusée doit être relié au collecteur principal d'incendie par une soupape verrouillable à clapet libre, afin d'empêcher que l'eau ne soit refoulée du dispositif automatique d'extinction par eau diffusée vers le collecteur principal d'incendie.

i) i) Une soupape de contrôle doit être prévue pour vérifier les avertisseurs automatiques de chaque section de diffuseurs en y envoyant de l'eau à un débit équivalant à celui d'un diffuseur en action. La soupape de contrôle de chaque section de diffuseurs doit se trouver à proximité de la soupape de retenue de cette section.

ii) Toutes mesures doivent être prises pour vérifier le fonctionnement automatique de la pompe, en réduisant la pression dans le dispositif.

iii) L'un des postes de contrôle mentionnés à l'alinéa ii) du paragraphe a) de la présente règle doit être muni d'interrupteurs permettant de contrôler l'avertisseur et les indicateurs de chaque section du diffuseur.

j) Il doit être prévu pour chaque section des têtes de diffuseurs de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

Règle 13

Dispositifs automatiques d'alarme et de détection

Dispositions applicables aux navires à passagers transportant plus de 36 passagers

a) i) Tout dispositif automatique d'alarme et de détection dont l'installation est prescrite doit être à tout moment en état de fonctionner et sa mise en marche ne doit nécessiter aucune intervention du personnel.

ii) Chaque section de détecteurs doit comporter des dispositifs transmettant automatiquement des signaux avertisseurs lumineux et sonores, en un ou plusieurs points pour indiquer la mise en marche d'un détecteur. Ces indicateurs, qui servent à signaler l'existence et l'emplacement d'un incendie qui se déclare dans les locaux desservis par le dispositif, sont centralisés sur la passerelle ou dans le poste principal de sécurité, où il convient de prévoir les dispositifs ou le personnel nécessaires pour que tout signal d'alarme soit immédiatement reçu par un membre responsable de l'équipage. Le réseau d'alarme doit être conçu de manière à signaler toute défaillance du dispositif.

b) Les détecteurs doivent être divisés en sections distinctes desservant 50 locaux au plus et ne comportant pas plus de 100 détecteurs chacune. Une même section ne doit ni desservir des locaux situés à bâbord et à tribord, ni desservir plus d'un pont, ni s'étendre sur plus d'une tranche verticale principale. Toutefois, l'Administration peut permettre qu'une section desserve des locaux situés à bâbord et à tribord si elle est convaincue que la protection du navire contre l'incendie n'en est pas diminuée.

c) Le dispositif doit se mettre en marche sous l'effet d'une élévation anormale de la température de l'air, d'un dégagement de fumée particulièrement important ou d'autres facteurs indiquant un début d'incendie dans l'un quelconque des locaux à protéger. Les dispositifs qui réagissent à la température de l'air doivent entrer en action à une température d'au moins 57°C (135°F) et de 74°C (165°F) au plus lorsque l'élévation de la température ne dépasse pas 1°C (1,8°F) par minute. L'Administration peut augmenter la température à laquelle le dispositif se met en marche jusqu'à concurrence de 30°C (54°F) au-dessus de la

température maximale prévue à la partie supérieure du local dans le cas des séchoirs et des locaux de même nature où la température ambiante est normalement élevée. Les dispositifs qui réagissent à une concentration de fumée doivent entrer en action lorsque l'intensité d'un rayon lumineux diminue dans une proportion déterminée par l'Administration. L'Administration est libre d'accepter d'autres méthodes de mise en marche ayant la même efficacité. Les dispositifs de détection ne doivent pas être utilisés à des fins autres que la détection de l'incendie.

d) Les détecteurs peuvent déclencher l'alarme soit en établissant ou en coupant un contact électrique, soit par toute autre méthode appropriée. Ils doivent être placés en hauteur et être convenablement protégés contre les chocs et les risques d'endommagement. Ils doivent pouvoir être utilisés à l'air marin et se trouver dans un endroit découvert, à distance de tout barrot ou autre objet susceptible d'empêcher les gaz brûlants ou la fumée de parvenir jusqu'à l'élément sensible. Les détecteurs qui fonctionnent en établissant un contact doivent être du type à contact plombé et le circuit doit être muni en permanence d'un dispositif de contrôle capable de signaler toute défaillance.

e) Il doit y avoir au moins un détecteur dans chaque local où cette installation paraît s'imposer et au moins un détecteur par 37 mètres carrés (400 pieds carrés) de surface de pont. Dans les grands locaux les détecteurs doivent être disposés régulièrement de manière à ne pas se trouver à plus de 9 mètres (30 pieds) les uns des autres ou à plus de 4,5 mètres (15 pieds) d'une cloison.

f) Le nombre des sources d'énergie qui alimentent les appareils électriques utilisés pour le fonctionnement du dispositif d'alarme et de détection de l'incendie ne doit pas être inférieur à deux. L'une d'entre elles est obligatoirement une source d'énergie de secours. Le courant doit être amené par des canalisations électriques distinctes, exclusivement réservées à cet usage et raccordées au commutateur situé dans le poste de sécurité où se trouve le système de détection de l'incendie. L'installation électrique doit être disposée de façon à ne pas traverser les cuisines, les locaux de machines ou les autres locaux fermés qui présentent un risque élevé d'incendie, sauf dans la mesure où cela est nécessaire pour assurer la détection de l'incendie dans ces locaux ou pour atteindre le tableau approprié.

g) i) On doit afficher près de chaque indicateur une liste ou un plan des espaces desservis par chaque section avec indication de leur position. Des instructions appropriées doivent être données pour le contrôle et l'entretien du dispositif.

ii) Des mesures doivent être prises pour qu'il soit possible d'exposer les détecteurs à l'air chaud ou à la fumée, afin de vérifier le bon fonctionnement des détecteurs et des indicateurs.

h) Il doit être prévu pour chaque section des têtes de détecteurs de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

Dispositions applicables à tous les autres types de navires

i) Tout dispositif réglementaire de détection de l'incendie doit pouvoir signaler, au moyen d'appareils automatiques, l'existence ou les signes d'un incendie, ainsi que son emplacement. Les indicateurs doivent être centralisés, soit sur la passerelle, soit dans d'autres postes de sécurité munis d'une liaison directe avec la passerelle. L'Administration peut autoriser la repartition des indicateurs entre plusieurs postes.

j) Sur les navires à passagers, les appareils électriques intervenant dans le fonctionnement des moyens de détection doivent être alimentés par deux sources d'énergie indépendantes, dont l'une est obligatoirement une source d'énergie de secours.

k) Le réseau d'alarme doit commander des signaux avertisseurs tant lumineux que sonores, placés aux postes centraux mentionnés au paragraphe i) de la présente règle. Les dispositifs de détection de l'incendie dans les espaces à cargaison ne comportent pas obligatoirement de signal avertisseur sonore.

Règle 14

Equipement de pompier

L'équipement de pompier doit comprendre:

a) Un équipement individuel composé:

i) d'un revêtement de protection en tissu mettant la peau à l'abri de la chaleur de rayonnement du foyer et de l'atteinte accidentelle des flammes ou de la vapeur. Son enveloppe extérieure doit être étanche à l'eau;

ii) de bottes et de gants en caoutchouc ou autre matériau non conducteur;

iii) d'un casque rigide assurant une protection efficace contre les chocs;

iv) d'un fanal de sécurité electrique (lanterne portative) d'un type approuvé pouvant fonctionner pendant une période de trois heures au moins;

v) d'une hache jugée satisfaisante par l'Administration.

b) Un appareil respiratoire d'un type approuvé qui peut être:

i) un casque ou masque respiratoire qui doit être muni d'une pompe à air appropriée et d'un tuyau de prise d'air de longueur suffisante pour atteindre un point quelconque des cales ou des locaux de machines à partir d'un point situé sur le pont découvert à une distance suffisante du panneau d'écoutille ou de la porte. Si, pour répondre aux prescriptions du présent alinéa, le tuyau de prise d'air doit être d'une longueur supérieure à 36 mètres (120 pieds); il doit être prévu, en remplacement ou en supplément, selon ce que décidera l'Administration, un appareil respiratoire autonome; ou

ii) un appareil respiratoire autonome qui doit pouvoir fonctionner pendant le temps fixé par l'Administration.

Chaque appareil respiratoire doit être muni d'un câble de sécurité de longueur et de solidité suffisantes, résistant au feu et susceptible d'être attaché par un mousqueton aux courroies de l'appareil ou à une ceinture distincte de façon que l'appareil respiratoire ne puisse en aucun cas se détacher quand on manœuvre le câble de sécurité.

Règle 15

Possibilité d'utilisation rapide des dispositifs d'extinction de l'incendie

A bord de tous les navires neufs ou existants, les dispositifs d'extinction de l'incendie doivent être maintenus en bon état de fonctionnement et prêts à être immédiatement utilisés pendant le voyage.

Règle 16

Equivalences

Chaque fois qu'il est prévu dans le présent chapitre un type déterminé d'appareil, d'agent extincteur ou d'installation à bord de tout navire neuf ou existant, tout autre type d'appareil ou d'installation, etc., peut être autorisé pourvu que l'Administration estime qu'il n'est pas moins efficace.

PARTIE B – MESURES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE APPLICABLES AUX NAVIRES A PASSAGERS TRANSPORTANT PLUS DE 36 PASSAGERS

Règle 17

Structure

La coque, les superstructures, les cloisons de structure, les ponts et les roufs doivent être en acier ou autre matériau équivalent. Aux fins d'application de la définition des mots « acier ou autre matériau équivalent » donnée au paragraphe g) de la règle 3 du présent chapitre, « l'essai au feu standard approprié » doit être conforme aux normes d'intégrité et d'isolation données aux tables de la règle 20 du présent chapitre. Par exemple, lorsque des cloisonnements tels que des ponts ou des cloisons latérales ou d'extrémité de roufs peuvent avoir une intégrité au feu du type « B–0 », « l'essai au feu standard approprié » doit être d'une demi-heure.

Dans les cas où une partie de la superstructure est en alliage d'aluminium, on applique les dispositions suivantes:

a) L'isolation des éléments en alliage d'aluminium des cloisonnements du type « A » ou « B », à l'exception de ceux qui de l'avis de l'Administration ne soutiennent pas de charge, doit être telle que la température de l'âme ne puisse s'élever de plus de 200°C (360°F) par rapport à la température ambiante à aucun moment de l'essai au feu standard approprié.

b) Il convient d'attacher une importance particulière à l'isolation des éléments en alliage d'aluminium faisant partie de colonnes, d'épontilles ou d'autres éléments de structure servant à soutenir les zones d'arrimage et de mise à l'eau des embarcations et des radeaux de sauvetage et les zones d'embarquement, ainsi qu'à l'isolation des cloisonnements des types « A » et « B », pour veiller à ce qu'il soit satisfait aux conditions suivantes:

i) dans le cas des éléments de structure qui soutiennent les zones des embarcations et radeaux de sauvetage et des cloisonnements du type « A », la limite d'échauffement imposée au paragraphe a) de la présente règle s'applique au bout d'une heure;

ii) dans le cas des éléments de structure qui doivent soutenir des cloisonnements du type « B », la limite d'échauffement imposée au paragraphe a) de la présente règle s'applique au bout d'une demi-heure.

c) Les encaissements et tambours des locaux de machines de la catégorie A doivent être en acier convenablement isolé et les ouvertures, s'il y en a, doivent être disposées et protégées de manière à empêcher la propagation de l'incendie.

Règle 18

Tranches verticales principales et zones horizontales

a) La coque, les superstructures et les roufs sont divisés en tranches verticales principales par des cloisonnements du type « A ». Les baïonnettes et les niches sont réduites au minimum et, lorsqu'elles sont nécessaires, leur construction est du type « A ». Ces cloisonnements ont le degré d'isolation indiqué par les tables qui accompagnent la règle 20 du présent chapitre.

b) Dans la mesure du possible, les cloisons qui constituent les limites des tranches verticales principales au-dessus du pont de cloisonnement sont à l'aplomb des cloisons étanches de compartimentage situées immédatement au-dessous de ce pont.

c) Ces cloisons s'étendent de pont à pont jusqu'au bordé extérieur ou autres entourages.

d) Lorsqu'une tranche verticale principale est divisée par des cloisonnements horizontaux du type « A » en zones horizontales pour constituer une barrière entre les zones du navire qui sont équipées de diffuseurs et celles qui ne le sont pas, ces cloisonnements doivent s'étendre entre des cloisons adjacentes de tranches verticales principales et jusqu'au bordé ou jusqu'aux limites extérieures du navire. Ils doivent être isolés conformément aux valeurs d'intégrité et d'isolation données à la table 3 de la règle 20 du présent chapitre.

e) A bord des navires destinés à des services spéciaux, tels que le transport d'automobiles et de wagons de chemin de fer, où la construction de cloisons de tranches verticales principales serait incompatible avec l'exploitation, des moyens équivalents permettant de maîtriser et de circonscrire un incendie doivent être prévus et approuvés expressement par l'Administration.

Toutefois, à bord d'un navire comportant des locaux de catégorie spéciale, tout local de ce type doit être conforme aux dispositions appropriées de la règle 30 du présent chapitre et, dans la mesure où cette conformité est incompatible avec l'observation des autres prescriptions de la présente partie du présent chapitre, ce sont les prescriptions de la règle 30 qui l'emportent.

Règle 19

Cloisons situées à l'intérieur d'une tranche verticale principale

a) Toutes les cloisons dont il n'est pas prescrit qu'elles soient du type « A » doivent être au moins du type « B » ou « C », comme prescrit aux tables de la règle 20 du présent chapitre. Toutes ces cloisons peuvent être revêtues de matériaux combustibles, conformément aux dispositions de la règle 27 du présent chapitre.

b) Toutes les cloisons de coursive dont il n'est pas prescrit qu'elles soient du type « A » doivent être constituées par des cloisonnements du type « B » et s'étendre de pont à pont, sous réserve des dispositions suivantes:

i) lorsque l'installation comporte des plafonds ou des vaigrages continus du type « B » de part et d'autre de la cloison, la partie de la cloison située derrière le plafond ou le vaigrage continu doit être en un matériau dont l'épaisseur et la composition satisfont aux normes applicables aux cloisonnements du type « B » mais dont le degré d'intégrité n'est tenu d'être du type « B » que dans la mesure où l'Administration le juge possible et raisonnable:

ii) lorsqu'un navire est protégé par un dispositif automatique à eau diffusée qui satisfait aux dispositions de la règle 12 du présent chapitre, les cloisons de coursive en matériaux du type « B » peuvent s'arrêter à un plafond installé dans la coursive, si toutefois celui-ci est en un matériau dont l'épaisseur et la composition satisfont aux normes applicables aux cloisonnements du type « B ». Par dérogation aux prescriptions de la règle 20 du présent chapitre, ces cloisons et plafonds ne sont tenus d'avoir un degré d'intégrité du type « B » que dans la mesure où l'Administration le juge possible et raisonnable. Toutes les portes situées dans ces cloisons ainsi que leurs dormants doivent être en matériaux non combustibles. Leur construction et leur mode d'installation doivent leur donner une résistance au feu jugée satisfaisante par l'Administration.

c) Toutes les cloisons qui doivent être du type « B », à l'exception des cloisons de coursive, s'étendent de pont à pont et jusqu'au bordé ou autres

limites, à moins que l'installation ne comporte un plafond ou des vaigrages continus du type « B » de part et d'autre de la cloison, auquel cas la cloison peut s'arrêter à ce plafond ou à ce vaigrage.

Règle 20

Intégrité au feu des cloisons et des ponts

a) L'intégrité minimale au feu de tous les ponts et cloisons doit être non seulement conforme aux dispositions particulières de la présente partie mais aussi aux tables 1 à 4 de la présente règle. Lorsque des particularités de construction du navire rendent difficile l'évaluation du degré minimal d'intégrité au feu d'un cloisonnement quelconque au moyen des tables, la valeur en question est déterminée d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration.

b) Pour l'application des tables, il doit être tenu compte des principes suivants:

i) La table 1 s'applique aux cloisons qui constituent des limites de tranches verticales principales ou de zones horizontales.

La table 2 s'applique aux cloisons qui ne constituent ni des limites de tranches verticales principales ni celles de zones horizontales.

La table 3 s'applique aux ponts qui constituent des baïonnettes dans les tranches verticales principales ou des limites de zones horizontales.

La table 4 s'applique aux ponts qui ne constituent ni des baïonnettes de tranches verticales principales ni des limites de zones horizontales.

ii) Pour déterminer les normes d'intégrité au feu applicables aux séparations entre des locaux adjacents, ces locaux ont été classés, en fonction du risque d'incendie qu'ils présentent, dans les quatorze catégories ci-après. Lorsque le classement d'un local aux fins de la présente règle soulève des difficultés en raison de son contenu et de son affectation, il doit être assimilé à la catégorie de local à laquelle s'appliquent les prescriptions les plus sévères en matière de séparation. Le titre de chaque catégorie a un caractère général plutôt que restrictif. Le numéro qui précède le titre de chaque catégorie renvoie à la colonne ou à la ligne correspondante des tables.

1) *Postes de sécurité*

Locaux dans lesquels sont placées les génératrices de secours (courant, force et eclairage).

Timonerie et chambres des cartes.

Locaux contenant le matériel radioélectrique du navire.

Postes de commande du matériel d'incendie et de détection.

Postes de télécommande de l'appareil propulsif principal, lorsqu'ils sont situés hors du local affecté à cet appareil.

Locaux contenant les dispositifs avertisseurs centralisés.

Locaux contenant les postes et le matériel du dispositif centralisé de communication avec le public.

2) *Escaliers*

Escaliers intérieurs, ascenseurs et escaliers mécaniques (autres que ceux qui sont entièrement situés dans la tranche des machines) à l'usage des passagers et de l'équipage, ainsi que les puits qui y aboutissent.

A cet egard, un escalier qui n'a d'entourage qu'à un seul niveau peut être considéré comme faisant partie du local dont il n'est pas séparé par une porte d'incendie.

3) *Coursives*

Coursives de communication à l'usage des passagers et de l'équipage.

4) *Postes de manœuvre des embarcations et radeaux de sauvetage et postes d'embarquement*

Espaces de ponts découverts et promenades couvertes formant les postes d'embarquement et de mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage.

5) *Espaces de ponts découverts*

Espaces de ponts découverts et promenades couvertes ne formant pas les postes d'embarquement et de mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage.

Espace découvert situé en dehors des superstructures et des roufles.

6) *Locaux d'habitation presentant un risque peu important d'incendie*

Cabines contenant des meubles et éléments d'ameublement présentant un risque limité d'incendie.

Locaux de réunion contenant des meubles et des éléments d'ameublement présentant un risque limité d'incendie.

Locaux de réunion contenant des meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie et occupant une surface de pont inférieure à 50 mètres carrés (540 pieds carrés).

Bureaux et infirmeries contenant des meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie.

7) *Locaux d'habitation présentant un risque modéré d'incendie*

Locaux prévus au sous-alinéa 6), mais avec des meubles et des éléments d'ameublement ne présentant pas un risque limité d'incendie.

Locaux de réunion contenant des meubles et éléments d'ameublement qui présentent un risque limité d'incendie et occupant une surface de pont égale ou supérieure à 50 mètres carrés (540 pieds carrés).

Armoires de service isolées et petits magasins situés dans les locaux d'habitation.

Boutiques.

Salles de projection et locaux servant à entreposer les films.

Cuisines diététiques (ne contenant pas de flamme nue).

Grandes armoires pour les appareils de nettoyage (s'il n'y est pas entreposé de liquides inflammables).

Laboratoires (s'il n'y est pas entreposé de liquides inflammables).

Dispensaires.

Petits séchoirs (occupant une surface de pont égale ou inférieure à 4 mètres carrés (43 pieds carrés)).

Soutes à valeurs.

8) *Locaux d'habitation présentant un risque assez élevé d'incendie*

Locaux de réunion contenant des meubles et éléments d'ameublement qui ne présentent pas un risque limité d'incendie et occupant une surface de pont égale ou supérieure à 50 mètres carrés (540 pieds carres).

Salons de coiffure et salons de beauté.

9) *Locaux sanitaire et autres locaux de même nature*

Installations sanitaires communes telles que douches, bains, water-closets, etc.

Petites buanderies.

Piscines couvertes.

Salles d'opération.

Offices isolés dans les locaux d'habitation.

Les installations sanitaires particulières sont considérées comme une partie du local dans lequel elles se trouvent.

10) *Citernes, espaces vides et locaux de machines auxiliaires présentant peu ou pas de risque d'incendie*

Citernes à eau intégrées à la structure du navire.

Espaces vides et cofferdams.

Locaux affectés aux machines auxiliaires qui ne contiennent pas de machines ayant un système de graissage sous pression et dans lesquels il est interdit d'entreposer des combustibles, tels que les locaux ci-après:

locaux contenant les installations de ventilation et de conditionnement d'air; locaux affectés aux guindeaux, à l'appareil à gouverner, aux stabilisateurs, à l'appareil propulsif électrique; locaux contenant les tableaux électriques subdivisionnaires et le matériel purement électrique autre que les transformateurs électriques à huile (plus de 10 kVA); tunnels d'arbre et tunnels de tuyautage; locaux affectés aux pompes et aux machines frigorifiques (ne véhiculant ou n'utilisant pas de liquides inflammables).

Descentes, puits et échappées fermés qui aboutissent à ces locaux.

Autres descentes fermées telles que les coffrages de tuyauteries et de câbles.

11) *Locaux de machines auxiliaires, espaces à cargaison, locaux de catégorie spéciale, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature présentant un risque modéré d'incendie*

Citernes à cargaison d'hydrocarbures.

Cales à cargaison, tambours et écoutilles de chargement.

Chambres frigorifiques.

Citernes à combustibles liquides (lorsqu'elles se trouvent dans un local séparé ne contenant pas de machines).

Tunnels d'arbre et tunnels de tuyautage où il est possible d'entreposer des combustibles.

Locaux affectés aux machines auxiliaires, comme pour la catégorie 10, contenant des machines ayant un système de graissage sous pression ou dans lesquels il est permis d'entreposer des combustibles.

Postes de mazoutage.

Locaux contenant des transformateurs électriques à huile (plus de 10 kVA).

Locaux contenant des génératrices auxiliaires à turbine et à machines alternatives à vapeur et des petits moteurs à combustion interne d'une puissance de 112 kW au plus, qui font marcher les génératrices de secours, le dispositif d'extinction par eau diffusée, les pompes d'incendie, les pompes de cale, etc.

Locaux de catégorie spéciale (tables 1 et 3 seulement).

Puits fermés qui aboutissent à ces locaux.

12) *Locaux de machines et cuisines principales*

Salles des machines de propulsion principales (autres que les locaux affectés à l'appareil propulsif électrique) et chaufferies.

Locaux affectés aux machines auxiliaires, autres que ceux des catégories 10 et 11 qui contiennent des moteurs à combustion interne et autres appareils brûlant du combustible liquide, les réchauffeurs de combustible, les appareils de pompage.

Cuisines principales et annexes.

Puits et encaissements desservant ces locaux.

13) *Magasins, ateliers, offices, etc.*

Offices principaux non annexés aux cuisines.

Buanderies principales.

Grands séchoirs (occupant une surface de pont supérieure à 4 mètres carrés (43 pieds carrés)).

Magasins divers.

Soutes à dépêches et à bagages.

Locaux à détritus.

Ateliers (qui ne font pas partie de la tranche des machines, des cuisines, etc.).

14) *Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables*

Lampisteries.

Magasins à peinture.

Magasins contenant des liquides inflammables (teintures, médicaments, etc.).

Laboratoires (où sont entreposés des liquides inflammables).

iii) Lorsqu'une seule valeur est indiquée pour l'intégrité au feu d'un cloisonnement entre deux espaces, cette valeur s'applique à tous les cas.

iv) Lorsque l'on détermine le degré d'intégrité au feu d'un cloisonnement entre deux locaux situés à l'intérieur d'une tranche verticale principale ou zone horizontale non protégée par un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée conforme aux dispositions de la règle 12 du présent chapitre, ou entre des tranches ou zones dont aucune n'est protégée par ce dispositif, on doit appliquer la plus élevée des deux valeurs indiquées dans les tables.

v) Lorsque l'on détermine le degré d'intégrité au feu d'un cloisonnement entre deux locaux situés à l'intérieur d'une tranche verticale principale ou zone horizontale qui est protégée par un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée conforme aux dispositions de la règle 12 du présent chapitre, ou entre des tranches ou zones, qui sont l'une et l'autre protégées par ce dispositif, on doit appliquer la plus faible des deux valeurs indiquées dans les tables. Lorsqu'une tranche ou zone protégée est adjacente, à l'intérieur des locaux d'habitation et de service, à une tranche ou zone non protégée, on doit appliquer à la cloison qui les sépare la plus élevée des deux valeurs indiquées dans les tables.

vi) Lorsque des locaux contigus appartiennent à la même catégorie et que le chiffre « 1 » apparaît dans les tables, il n'y a pas lieu d'installer de cloisons ou de pont entre ces locaux si l'Administration le juge superflu. Ainsi, par exemple, dans la catégorie 12, on peut ne pas exiger de cloison entre la cuisine et les offices attenants, à condition que les cloisons et les ponts des offices aient l'intégrité requise pour la cuisine. Toutefois, il faut installer une cloison entre une cuisine et un local de machines, même si ces deux locaux appartiennent à la catégorie 12.

vii) Lorsque le chiffre « 2 » apparaît dans les tables, le degré le moins élevé d'isolation n'est admis que si l'un au moins des locaux contigus est protégé par un dispositif automatique à eau diffusée satisfaisant aux dispositions de la règle 12 du présent chapitre.

viii) Nonobstant les dispositions de la règle 19 du présent chapitre, il n'est pas prévu de disposition particulière pour les matériaux ou l'intégrité au feu des cloisons lorsque la table comporte seulement un tiret.

ix) En ce qui concerne les locaux de la catégorie 5, l'Administration détermine celle des tables 1 ou 2 qui s'applique aux extrémités des roufles et des superstructures et celle des tables 3 ou 4 qui s'applique aux ponts découverts. En aucun cas, les prescriptions des tables 1 à 4 relatives à la catégorie 5 n'imposent l'entourage des locaux qui, de l'avis de l'Administration, n'ont pas besoin d'être entourés.

c) On peut considérer que les plafonds et les vaigrages continus du type « B » fixés respectivement sur des ponts et des cloisons assurent intégralement ou en partie l'isolation et l'intégrité requises.

d) Lorsque l'Administration approuve les mesures prises à la construction en vue de la protection contre l'incendie, elle doit prendre en considération le risque de transmission de chaleur aux intersections et aux extrémités des écrans thermiques exigés.

TABLE 1 - CLOISONS QUI CONSTITUENT DES LIMITES DE TRANCHES VERTICALES PRINCIPALES OU DE ZONES HORIZONTALES

Locaux		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Postes de sécurité	(1)	A-60	A-30	A-30	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Escaliers	(2)		A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-0	A-60
Coursives	(3)			A-0	A-0	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-0	A-60
Postes de manœuvre des embarcations et radeaux de sauvetage et postes d'embarquement	(4)				—	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Espaces de ponts découverts	(5)					—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locaux d'habitation présentant un risque peu important d'incendie	(6)						A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30	A-15 A-0	A-30
Locaux d'habitation présentant un risque modéré d'incendie	(7)							A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-60	A-30 A-0	A-60
Locaux d'habitation présentant un risque assez élevé d'incendie	(8)								A-60 A-15	A-0	A-0	A-60 A-15	A-60	A-30 A-0	A-60
Locaux sanitaires et autres locaux de même nature	(9)									A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Citernes, espaces vides et locaux de machines auxiliaires présentant peu ou pas de risque d'incendie	(10)										A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locaux de machines auxiliaires, espaces à cargaison, locaux de catégorie spéciale, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature présentant un risque modéré d'incendie	(11)											A-0	A-60	A-0	A-60
Locaux de machines et cuisines principales	(12)												A-60	A-30[2] A-15	A-60
Magasins, ateliers, offices, etc.	(13)													A-0	A-30
Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables	(14)														A-60

TABLE 2 - CLOISONS QUI NE CONSTITUENT PAS DES LIMITES DE TRANCHES VERTICALES PRINCIPALES OU DE ZONES HORIZONTALES

Locaux		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Postes de sécurité	(1)	B-0[1]	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Escaliers	(2)		A-0[1]	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-15 A-0	A-30
Coursives	(3)			C	A-0	A-0 B-0	B-0	B-15 B-0	B-15 B-0	B-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30 A-0
Postes de manœuvre des embarcations et radeaux de sauvetage et postes d'embarquement	(4)				—	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-0	A-15 A-0
Espaces de ponts découverts	(5)					—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0
Locaux d'habitation présentant un risque peu important d'incendie	(6)						B-0 C	B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Locaux d'habitation présentant un risque modéré d'incendie	(7)							B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A-15
Locaux d'habitation présentant un risque assez élevé d'incendie	(8)								B-15 C	B-0 C	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A-15
Locaux sanitaires et autres locaux de même nature	(9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Citernes, espaces vides et locaux de machines auxiliaires présentant peu ou pas de risque d'incendie	(10)										A-0[1]	A-0	A-0	A-0	A-0
Locaux de machines auxiliaires, espaces à cargaison, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature présentant un risque modéré d'incendie	(11)											A-0[1]	A-0	A-0	A-30[2] A-15
Locaux de machines et cuisines principales	(12)												A-0	A-0	A-60
Magasins, ateliers, offices, etc.	(13)													A-0[1]	A-0
Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables	(14)														A-30[2] A-15

TABLE 3 - PONTS QUI FORMENT DES BAIONNETTES DANS LES TRANCHES VERTICALES PRINCIPALES OU QUI CONSTITUENT DES LIMITES DE ZONES HORIZONTALES

Locaux au-dessous ↓ / Locaux au-dessus →		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Postes de sécurité	(1)	A-60	A-60	A-30	A-0	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Escaliers	(2)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Coursives	(3)	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Postes de manœuvre des embarcations et radeaux de sauvetage et postes d'embarquement	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Espaces de ponts découverts	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locaux d'habitation présentant un risque peu important d'incendie	(6)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15	A-0	A-15
Locaux d'habitation présentant un risque modéré d'incendie	(7)	A-60	A-60 A-15	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30	A-0	A-30
Locaux d'habitation présentant un risque assez élevé d'incendie	(8)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60
Locaux sanitaires et autres locaux de même nature	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Citernes, espaces vides et locaux de machines auxiliaires présentant peu ou pas de risque d'incendie	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locaux de machines auxiliaires, espaces à cargaison, locaux de catégorie spéciale, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature présentant un risque modéré d'incendie	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-30[2] A-0	A-30
Locaux de machines et cuisines principales ...	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Magasins, ateliers, offices, etc.	(13)	A-60	A-60 A-15	A-30 A-0	A-15	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60

TABLE 4 - *PONTS QUI NE FORMENT PAS DE BAIONNETTES DANS LES TRANCHES VERTICALES PRINCIPALES OU QUI NE CONSTITUENT PAS DES LIMITES DE ZONES HORIZONTALES*

Locaux au-dessous↓ Locaux au-dessus→		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Postes de sécurité	(1)	A–30 A–0	A–30 A–0	A–15 A–0	A–0	A–0 B–0	A–0	A–15 A–0	A–30 A–0	A–0	A–0	A–0	A–60	A–0	A–60 A–15
Escaliers	(2)	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0 B–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–30	A–0	A–30 A–0
Coursives	(3)	A–15 A–0	A–0	A–0[1] B–0[1]	A–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–15 B–0	A–15 B–0	A–0 B–0	A–0	A–0	A–30	A–0	A–30 A–0
Postes de manœuvre des embarcations et radeaux de sauvetage et postes d'embarquement ...	(4)	A–0	A–0	A–0	A–0	—	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0
Espaces de ponts découverts	(5)	A–0	A–0	A–0 B–0	A–0	—	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0	A–0	A–0	A–0 B–0	A–0
Locaux d'habitation présentant un risque peu important d'incendie	(6)	A–60	A–15 A–0	A–0	A–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0	A–0	A–15 A–0	A–0	A–15 A–0
Locaux d'habitation présentant un risque modéré d'incendie	(7)	A–60	A–30 A–0	A–15 A–0	A–15 A–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–15 B–0	A–30 B–0	A–0 B–0	A–0	A–15 A–0	A–30 A–0	A–0	A–30 A–0
Locaux d'habitation présentant un risque assez élevé d'incendie	(8)	A–60	A–60 A–15	A–60 A–0	A–30 A–0	A–0 B–0	A–15 B–0	A–30 B–0	A–60 B–0	A–0 B–0	A–0	A–30 A–0	A–30 A–0	A–0	A–30 A–0
Locaux sanitaires et autres locaux de même nature	(9)	A–0	A–0	A–0 B–0	A–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0 B–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0
Citernes, espaces vides et locaux de machines auxiliaires présentant peu ou pas de risque d'incendie	(10)	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–0[1]	A–0	A–0	A–0	A–0
Locaux de machines auxiliaires, espaces à cargaison, citernes d'hydrocarbures transportés en fret ou à d'autres fins et autres locaux de même nature présentant un risque modéré d'incendie	(11)	A–60	A–60 A–15	A–60 A–15	A–30 A–0	A–0	A–0	A–15 A–0	A–30 A–0	A–0	A–0	A–0[1]	A–0	A–0	A–30[2] A–15
Locaux de machines et cuisines principales ...	(12)	A–60	A–60	A–60	A–60	A–0	A–60	A–60	A–60	A–0	A–0	A–30	A–30[1]	A–0	A–60
Magasins, ateliers, offices, etc.	(13)	A–60	A–30 A–0	A–15 A–0	A–15 A–0	A–0 B–0	A–15 A–0	A–30 A–0	A–30 A–0	A–0 B–0	A–0	A–0	A–0	A–0	A–15[2] A–0
Autres locaux où sont entreposés des liquides inflammables	(14)	A–60	A–60 A–30	A–60 A–30	A–60	A–0	A–30 A–0	A–60 A–15	A–60 A–15	A–0	A–0	A–30[2] A–0	A–30[2] A–0	A–0	A–30[2] A–0

Règle 21

Moyens d'évacuation

a) Dans tous les locaux destinés aux passagers et à l'équipage et dans tous les locaux, autres que les locaux de machines, où l'équipage est appelé à travailler, il doit être prévu des escaliers et des échelles qui constituent un moyen d'évacuation rapide de chacun de ces locaux jusqu'au pont d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage. On observe en particulier les dispositions suivantes:

i) Au-dessous du pont de cloisonnement, chaque compartiment etanche ou autre local ou groupe de locaux délimité de façon similaire doit être pourvu de deux moyens d'évacuation, dont l'un au moins n'oblige pas à passer par une porte étanche. L'Administration peut, à titre exceptionnel, n'exiger qu'un moyen d'évacuation, compte tenu de la nature et de l'emplacement des locaux ainsi que du nombre des personnes qui peuvent normalement y être logées ou s'y trouver en service.

ii) Au-dessus du pont de cloisonnement, toute tranche verticale principale ou tout autre local ou groupe de locaux délimité de façon similaire doivent être pourvus de deux moyens d'évacuation au minimum, dont l'un au moins donne accès à un escalier constituant une issue verticale.

iii) L'un au moins des moyens d'évacuation prévus aux alinéas i) et ii) du paragraphe a) de la présente règle doit être constitué par un escalier d'accès facile et muni d'un entourage qui procure un abri continu contre le feu depuis le niveau où il prend naissance jusqu'au pont d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage correspondants ou jusqu'au niveau le plus haut auquel il aboutit, si ce dernier est plus élevé. Dans le cas cependant où l'Administration a accordé une dérogation en vertu des dispositions de l'alinéa i) du paragraphe a) de la présente règle et où il n'existe qu'un seul moyen d'évacuation, celui-ci doit être jugé sûr par l'Administration. La largeur, le nombre et la continuité des escaliers doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

iv) L'accès aux postes d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage doit être protégé d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration.

v) Les ascenseurs ne sont pas considérés comme constituant l'un des moyens d'évacuation requis.

vi) Les escaliers ne desservant qu'un seul local et une plate-forme dans ce local ne sont pas considérés comme constituant l'un des moyens d'évacuation requis.

vii) Lorsqu'il ne comporte pas d'accès direct au pont exposé aux intempéries, le poste radiotélégraphique doit être pourvu de deux moyens d'évacuation.

viii) Il n'est pas admis de coursives sans issue de plus de 13 mètres (43 pieds).

b) i) Dans les locaux de catégorie spéciale, le nombre et l'agencement des moyens d'évacuation situés tant au-dessus qu'au-dessous du pont de cloisonnement doivent être jugés satisfaisants par l'Administration; la sécurité des voies d'accès au pont d'embarquement doit, en règle générale, être au moins équivalente à celle prévue aux alinéas i), ii), iii), iv) et v) du paragraphe a) de la présente règle.

ii) L'un des moyens d'évacuation des locaux de machines où l'équipage est normalement appelé à travailler ne doit pas obliger à passer par un local de catégorie spéciale.

c) Chaque local de machines doit être pourvu de deux moyens d'évacuation qui satisfassent notamment aux dispositions ci-après:

i) Lorsque le local est situé au-dessous du pont de cloisonnement, les deux moyens d'évacuation doivent être comme suit:

1) soit deux ensembles d'échelles en acier aussi éloignés que possible l'un de l'autre qui aboutissent à des portes, également éloignées l'une de l'autre, situées dans la partie supérieure du local et permettant d'accéder au pont correspondant d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage. L'une de ces échelles doit procurer un abri continu contre le feu depuis la partie inférieure du local jusqu'à un emplacement sûr situé en dehors du local;

2) soit une échelle d'acier qui aboutisse à une porte située dans la partie supérieure du local et permettant d'accéder au pont d'embarquement et une porte en acier manœuvrable des deux côtés qui constitue un moyen d'évacuation sûr jusqu'au pont d'embarquement.

ii) Lorsque le local de machines est situé au-dessus du pont de cloisonnement, les deux moyens d'évacuation doivent être aussi éloignés l'un de l'autre que possible et les portes de sortie doivent être placées de manière à permettre d'accéder au pont correspondant d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage. Lorsque ces moyens d'évacuation obligent à utiliser des échelles, celles-ci doivent être en acier.

Toutefois, sur les navires de moins de 1 000 tonneaux de jauge brute, l'Administration peut accepter qu'il n'y ait qu'un seul moyen d'évacuation, compte tenu de la largeur et de la disposition de la partie supérieure du local; sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux, l'Administration peut accepter que le local ne comporte qu'un seul moyen d'évacuation, à condition qu'une porte ou une échelle en acier constitue une échappée sûre vers le pont d'embarquement, compte tenu de la nature et de l'emplacement du local et du fait que des personnes sont ou non normalement appelées à y travailler.

Règle 22

Protection des escaliers et des ascenseurs dans les locaux d'habitation et de service

a) Tous les escaliers doivent avoir une charpente en acier, sauf lorsque l'Administration approuve l'utilisation d'autres matériaux équivalents, et être disposés dans des entourages constitués par des cloisonnements du type « A » et munis de moyens efficaces de fermeture de toutes les ouvertures; toutefois:

i) il n'est pas nécessaire de prévoir d'entourage pour les escaliers qui desservent seulement deux entreponts, à condition que l'intégrité du pont découpé par la descente soit maintenue au moyen de cloisons ou de portes appropriées dans l'un ou l'autre des deux entreponts. Lorsque l'escalier est fermé au niveau d'un entrepont seulement, l'entourage doit être protégé de la manière prévue pour les ponts aux tables figurant à la règle 20 du présent chapitre;

ii) les escaliers peuvent être installés sans entourage dans un local de réunion à condition qu'ils se trouvent complètement à l'intérieur de ce local.

b) Les entourages d'escaliers doivent communiquer directement avec les coursives et enclore une superficie suffisante pour éviter les embouteillages, compte tenu du nombre de personnes susceptibles de les utiliser en cas d'urgence. Ils doivent, dans la mesure du possible, ne pas donner directement accès aux cabines, armoires de service et autres locaux fermés contenant des matériaux combustibles et dans lesquels un incendie risque de se déclarer.

c) Les cages d'ascenseurs doivent être installées de manière à empêcher la fumée et les flammes de passer d'un entrepont à l'autre et être pourvues de moyens de fermeture permettant d'arrêter les courants d'air et la fumée.

Règle 23

Ouvertures pratiquées dans les cloisonnements d'incendie du type « A »

a) Lorsque des cloisonnements du type « A » sont percés pour le passage de câbles electriques, tuyaux, coffrages, conduits, poutres, barrots ou autres eléments de structure, des dispositions doivent être prises pour que leur résistance au feu ne soit pas compromise, sous réserve des dispositions du paragraphe g) de la présente règle.

b) Lorsque, par nécessité, un conduit de ventilation traverse la cloison d'une tranche verticale principale, un volet d'incendie à fermeture automatique et à sécurité positive doit être installé à côté de la cloison. Ce volet doit également pouvoir être fermé à la main de chaque côté de la cloison. Son poste de manœuvre doit être facilement accessible et repéré en une teinte rouge reflétant la lumière. Le conduit situé entre la cloison et le volet de fermeture doit être en acier ou autre matériau équivalent et, si nécessaire, avoir un degré d'isolation conforme aux dispositions du paragraphe a) de la présente règle. Le volet doit être muni, sur un côté au moins de la cloison, d'un indicateur bien en vue montrant si le volet est en position ouverte.

c) A l'exception des écoutilles situées entre les espaces à cargaison, les locaux de catégorie spéciale, les magasins et les soutes à bagages et entre ces locaux et les ponts découverts, toutes les ouvertures doivent être munies de dispositifs de fermeture fixés à demeure et ayant une résistance au feu au moins égale à celle des cloisonnements sur lesquels ils sont fixés.

d) Toutes les portes et tous les encadrements de portes ménagés dans les cloisonnements du type « A », ainsi que les dispositifs permettant de maintenir ces portes fermées, doivent être construits de manière à offrir une résistance au feu et au passage de la fumée et des flammes équivalant autant que possible à celle des cloisons dans lesquelles les portes sont situées. Ces portes et encadrements de portes doivent être en acier ou autre matériau équivalent. Il n'est pas nécessaire d'isoler les portes étanches.

e) Chacune de ces portes doit pouvoir être ouverte et fermée par une seule personne, de chaque côte de la cloison.

f) Les portes d'incendie situées dans les cloisons des tranches verticales principales et dans les entourages d'escaliers, autres que les portes étanches à commande mécanique ou celles qui sont normalement verrouillées, doivent être munies de dispositifs de fermeture automatique qui puissent fonctionner en dépit d'une inclinaison défavorable de 3,5 degrés. Leur vitesse de fermeture doit être contrôlée, s'il y a lieu, pour éviter d'exposer le personnel à un danger inutile. Toutes ces portes, à l'exception de celles qui sont normalement fermées, doivent pouvoir être manœuvrées simultanément ou par groupes à partir d'un poste de sécurité et aussi séparément à partir d'un emplacement situé au niveau

de la porte. Le mécanisme de déclenchement doit être conçu de manière que la porte se ferme automatiquement en cas de défaillance du système de commande; cependant, les portes étanches approuvées à commande mécanique sont jugées acceptables. Il n'est pas permis d'installer des dispositifs de retenue qui ne soient pas contrôlés depuis un poste de sécurité. Les portes à deux battants, lorsqu'elles sont autorisées, doivent être munies d'un dispositif de loquet s'engageant automatiquement lors de la manœuvre du système de fermeture.

g) Lorsqu'il est installé un dispositif automatique à eau diffusée qui satisfait à la règle 12 du présent chapitre ou un plafond continu du type « B », on doit veiller à ce que les ouvertures pratiquées dans les ponts qui ne forment pas des baïonnettes dans les tranches verticales principales et qui ne constituent pas des limites de zones horizontales aient une fermeture suffisamment étanche et à ce que les ponts aient le degré d'intégrité au feu prévu pour les cloisonnements du type « A », dans la mesure où l'Administration le juge raisonnable et possible.

h) Les dispositions concernant l'application des normes d'intégrité au feu du type « A » pour les cloisonnements qui constituent les limites extérieures du navire ne s'appliquent pas aux cloisons en verre, aux fenêtres et aux hublots. Elles ne s'appliquent pas non plus aux portes extérieures des superstructures et des roufles.

Règle 24

Ouvertures pratiquées dans les cloisonnements du type « B »

a) Lorsque des cloisons du type « B » sont percées pour le passage de câbles électriques, de tuyaux, de conduits, etc., ou pour l'installation de bouches d'aération, appareils d'éclairage ou autres dispositifs similaires, il y a lieu de prendre des mesures pour que leur résistance au feu ne soit pas compromise.

b) Les portes et encadrements ménagés dans les cloisonnements du type « B », ainsi que leurs dispositifs de fermeture, doivent offrir une résistance au feu équivalant autant que possible à celle des cloisonnements, avec cette réserve que des ouvertures de ventilation peuvent être pratiquées dans la partie inférieure de ces portes. Les ouvertures pratiquées dans ou sous les portes doivent avoir une surface nette totale qui ne dépasse pas 0,05 mètre carré (78 pouces carrés) et celles pratiquées dans une porte doivent être munies d'une grille en matériau non combustible. Les portes doivent être non combustibles.

c) Les dispositions concernant l'application des normes d'intégrité au feu du type « B » aux cloisonnements qui constituent les limites extérieures du navire ne s'appliquent ni aux cloisons de verre, ni aux fenêtres, ni aux hublots. Elles ne s'appliquent pas non plus aux portes extérieures des superstructures et des roufles.

d) Lorsqu'il est installé un dispositif automatique à eau diffusée conforme aux dispositions de la règle 12 du présent chapitre:

i) Les ouvertures pratiquées dans les ponts qui ne forment pas des baïonnettes dans les tranches verticales principales et qui ne constituent pas des limites de zones horizontales doivent avoir une fermeture suffisamment étanche et le degré d'intégrité au feu prévu pour les cloisonnements du type « B », dans la mesure où l'Administration le juge raisonnable et possible.

ii) Les ouvertures pratiquées dans les cloisons de coursives du type « B » doivent être protégées conformément aux dispositions de la règle 19 du présent chapitre.

Règle 25

Systèmes de ventilation

a) D'une manière générale, les ventilateurs doivent être disposés de façon que les conduits débouchant dans les divers locaux restent à l'intérieur de la même tranche verticale principale.

b) Lorsque les systèmes de ventilation traversent des ponts, il convient de prendre des mesures, en dehors de celles prévues à la règle 23 au sujet de l'intégrite au feu des ponts, pour réduire le risque d'un passage de la fumée et des gaz brûlants d'un entrepont à l'autre par la voie de ces conduits de ventilation. Outre les conditions requises par la présente règle, l'isolation des conduits verticaux doit, le cas échéant, satisfaire aux normes prévues par les tables pertinentes de la règle 20 du présent chapitre.

c) Tous les orifices principaux d'arrivée d'air frais ou d'évacuation d'air vicie doivent pouvoir être fermés de l'extérieur du local qu'ils desservent.

d) Sauf dans les espaces à cargaison, les matériaux utilisés pour la construction des conduits de ventilation sont les suivants:

i) Pour les conduits dont la section n'est pas inférieure à 0,075 mètre carré (116 pouces carrés) et tous les conduits verticaux qui desservent plus d'un entrepont: acier ou autre matériau équivalent.

ii) Pour les conduits de moins de 0,075 mètre carré (116 pouces carrés) de section: matériau non combustible. Il convient d'assurer l'intégrité au feu des cloisonnements du type « A » ou « B » lorsqu'ils sont traversés par ces conduits.

iii) Sur de faibles longueurs ne dépassant pas d'une manière générale 2 mètres (79 pouces) pour 0,02 mètre carré (31 pouces carrés) de section, les conduits peuvent ne pas être non combustibles sous réserve des conditions suivantes:

1) Ces parties de conduit doivent être en un matériau qui présente, de l'avis de l'Administration, un risque réduit d'incendie.

2) Elles ne peuvent être utilisées qu'à l'extrémité du dispositif de ventilation.

3) Elles ne doivent pas se trouver à moins de 0,6 mètre (24 pouces), mesuré le long du conduit, d'une ouverture pratiquée dans un cloisonnement du type « A » ou « B », y compris les plafonds continus du type « B ».

e) Lorsque les conduits de ventilation desservent des entourages d'escaliers, ils doivent être reliés directement à la soufflerie et ne doivent pas desservir d'autre local.

f) Tous les appareils de ventilation mécanique, à l'exception des ventilateurs des espaces a cargaison et des locaux de machines ainsi que des dispositifs supplémentaires de ventilation qui peuvent être prescrits en application du paragraphe h) de la présente règle, doivent être munis de commandes groupées de manière que l'on puisse arrêter tous les ventilateurs de deux endroits aussi éloignés que possible l'un de l'autre. On doit aussi grouper les commandes principales des appareils de ventilation mécanique desservant les locaux de machines de manière qu'elles puissent être manœuvrées en deux endroits, l'un se trouvant à l'extérieur des locaux en question. Les ventilateurs des dispositifs de ventilation mécanique desservant les espaces à cargaison doivent pouvoir être arrêtés d'un emplacement sûr, situé à l'extérieur de ces espaces.

g) Les conduits d'évacuation des fourneaux des cuisines doivent être constitués par des cloisonnements du type « A » lorsqu'ils traversent des locaux d'habitation ou des locaux contenant des matériaux combustibles. Chaque conduit d'évacuation doit être pourvu:

i) d'un filtre à graisse pouvant être facilement enlevé pour le nettoyage,

ii) d'un volet d'incendie situé à l'extrémité inférieure du conduit,

iii) de dispositifs permettant d'arrêter depuis la cuisine le ventilateur d'évacuation d'air vicié,

iv) d'une installation fixe permettant d'éteindre un incendie à l'intérieur du conduit.

h) Dans les postes de sécurité situés hors des locaux de machines, il convient de prendre toutes les mesures possibles pour garantir une ventilation et une visibilité permanentes et évacuer la fumée, de facon qu'en cas d'incendie les machines et appareils qui s'y trouvent puissent être surveillés et continuent à fonctionner efficacement. Deux moyens distincts doivent être prévus pour l'alimentation en air de ces locaux: les deux orifices d'arrivée d'air correspondants doivent être disposés de façon à réduire au minimum le risque d'introduction de fumée par deux orifices à la fois. L'Administration peut permettre de déroger à ces dispositions pour les postes de sécurité situés sur un pont découvert et ouvrant sur ce pont et dans les cas où des dispositifs de fermeture situés au niveau de l'orifice seraient tout aussi efficaces.

i) Les conduits destinés à la ventilation des locaux de machines de la catégorie A ne doivent pas, en règle générale, passer par des locaux d'habitation, des locaux de service ou des postes de sécurité. Toutefois, l'Administration peut admettre qu'il soit dérogé à ces dispositions dans les cas suivants:

i) Les conduits sont en acier et isolés conformément à la norme « A-60 ».

ii) Les conduits sont en acier, pourvus d'un volet automatique d'incendie près du cloisonnement qu'ils traversent et isolés conformément à la norme « A-60 » depuis le local des machines jusqu'à un point situé à 5 mètres (16 pieds) au moins au-delà du volet d'incendie.

j) Les conduits destinés à la ventilation des locaux d'habitation, des locaux de service ou des postes de sécurité ne doivent pas, en règle générale, traverser des locaux de machines de la catégorie A. Toutefois, l'Administration peut admettre qu'il soit dérogé à ces dispositions si les conduits sont en acier et si des volets automatiques d'incendie ont été mis en place à proximité des cloisons traversées.

Règle 26

Fenêtres et hublots

a) Toutes les fenêtres et tous les hublots ouverts dans des cloisons à l'intérieur des locaux d'habitation, des locaux de service et des postes de sécurité, autres que ceux auxquels s'appliquent les dispositions du paragraphe h) de la règle 23 et du paragraphe c) de la règle 24 du présent chapitre, doivent être construits de façon à répondre aux prescriptions d'intégrité des cloisons sur lesquelles ils sont disposés.

b) Nonobstant les dispositions des tables de la règle 20 du présent chapitre:

i) Toutes les fenêtres et tous les hublots ouverts dans des cloisons séparant de l'extérieur les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité, doivent être construits avec des cadres en acier ou autre

matériau approprié. Le vitrage doit être assujetti par un encadrement ou une cornière métallique.

ii) On doit accorder une attention particulière à l'intégrité au feu des fenêtres qui sont situées en face ou au-dessous des postes ouverts ou fermés d'embarquement dans les embarcations et les radeaux de sauvetage et placées de telle sorte que leur défaut de résistance au feu risquerait de compromettre les opérations de mise à l'eau et d'embarquement.

Règle 27

Utilisation restreinte des matériaux combustibles

a) Sauf dans les espaces à cargaison, les soutes à dépêches et à bagages et les chambres à vivres réfrigérées, tous les vaigrages, semelles, lambourdages, plafonds et isolations doivent être en matériaux non combustibles. Les cloisons et ponts partiels qui subdivisent un local à des fins utilitaires ou de décoration doivent être également en matériaux non combustibles.

b) Les écrans anticondensation et les produits adhésifs utilisés pour l'isolation des dispositifs de refroidissement et l'isolation des tuyauteries de ces dispositifs n'ont pas à être non combustibles, mais ils doivent être en quantité aussi limitée que possible et leur surface apparente doit avoir un degré de résistance à la propagation de la flamme jugé satisfaisant par l'Administration.

c) A l'intérieur de tous les locaux d'habitation et de service, les cloisons, les vaigrages et les plafonds peuvent comporter un placage combustible qui ne doit pas dépasser 2 millimètres ($\frac{1}{12}$ pouce) d'épaisseur, exception faite des coursives, entourages d'escaliers et postes de sécurité où il ne doit pas avoir plus de 1,5 millimètre ($\frac{1}{17}$ pouce) d'épaisseur.

d) Le volume total des éléments combustibles: revêtements, moulures, décoration et placage dans tout local d'habitation ou local de service ne doit pas dépasser un volume équivalant à celui d'un placage de 2,5 millimètres ($\frac{1}{10}$ pouce) d'épaisseur, recouvrant la surface totale des parois et du plafond. Sur les navires pourvus d'un système automatique à eau diffusée qui satisfait aux dispositions de la règle 12 du présent chapitre, ce volume peut comprendre un certain nombre de matériaux combustibles utilisés pour la fixation des cloisons du type « C ».

e) Toutes les surfaces apparentes des coursives et entourages d'escaliers, et celles des espaces dissimulés ou inaccessibles dans les locaux d'habitation et de service et les postes de sécurité, doivent avoir un faible pouvoir propagateur de flamme.*

f) L'ameublement des coursives et des entourages d'escaliers doit être réduit au minimum.

g) Les peintures, les vernis et autres produits utilisés sur des surfaces intérieures apparentes ne doivent pas présenter un risque d'incendie jugé excessif par l'Administration, et ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée ou autre matière toxique.

h) S'il y a des revêtements de pont à l'intérieur des locaux d'habitation et de service et des postes de sécurité, les sous-couches doivent être en matériaux

---

*Il convient de se reporter aux directives concernant l'évaluation des risques d'incendie présentés par les matériaux, qui ont été adoptées par l'Organisation (résolution A.166 (ES.IV)).

approuvés qui ne s'enflamment pas aisément et ne risquent pas d'être toxiques ou d'exploser à des températures élevées.*

i) Les corbeilles à papier doivent être en matériaux non combustibles; leurs fonds et leurs côtés doivent être pleins.

Règle 28

Détails divers

Prescriptions applicables à toutes les parties du navire

a) Les tuyautages traversant les cloisonnements du type « A » ou « B » doivent être en un matériau approuvé par l'Administration, compte tenu de la température à laquelle ces cloisonnements doivent pouvoir être soumis. Les tuyautages d'hydrocarbures ou de liquides combustibles doivent être en un matériau approuvé par l'Administration, compte tenu du risque d'incendie. Les matériaux dont les caractéristiques sont facilement affectées par la chaleur ne doivent pas être employés dans la construction des dalots extérieurs et boîtes de décharge sur bordé, des décharges sanitaires et autres conduits d'évacuation situés près de la flottaison, de même que partout où leur défaut de résistance au feu créerait des dangers d'envahissement.

Prescriptions applicables aux locaux d'habitation et de service, aux postes de sécurité, aux coursives et aux escaliers

b) i) Les lames d'air et espaces vides se trouvant derrière les vaigrages, ou entreponts et plafonds doivent être convenablement divisés par des écrans bien ajustés, pour éviter le tirage. L'écartement de ces écrans ne doit pas dépasser 14 mètres (46 pieds).

ii) Dans le sens vertical, ces espaces, y compris ceux qui se trouvent derrière les vaigrages des entourages d'escaliers, puits, etc., doivent être fermés à chaque pont.

c) La construction des plafonds et des cloisonnements doit être telle, sans que l'efficacité de la protection contre l'incendie en soit diminuée, qu'elle permette aux rondes d'incendie de découvrir toute fumée provenant d'espaces dissimulés et inaccessibles, sauf dans le cas où l'Administration estime qu'un incendie ne risque pas de se déclarer dans ces espaces.

Règle 29

Dispositif automatique d'extinction par eau diffusée et dispositif d'alarme et de détection de l'incendie ou avertisseur d'incendie automatique et dispositif de détection de l'incendie

Sur tout navire auquel s'appliquent les dispositions de la présente partie et à l'intérieur de chacune des zones horizontales ou verticales, les locaux d'habitation et de service et, dans la mesure où l'Administration le juge nécessaire, les postes de sécurité doivent tous, à l'exception de ceux qui ne présentent aucun risque notable d'incendie (locaux vides, locaux sanitaires, etc.), être pourvus d'une des installations suivantes:

i) Dispositif automatique d'extinction par eau diffusée et dispositif d'alarme et de détection de l'incendie d'un modèle approuvé conformes aux

---

*Il convient de se reporter aux directives provisoires améliorées sur les méthodes d'essai applicables aux sous-couches constituant des revêtements de pont, qui ont été adoptées par l'Organisation (résolution A.214 (VII)).

dispositions de la règle 12 du présent chapitre et dont l'installation et la disposition permettent de protéger ces locaux.

ii) Avertisseur d'incendie automatique et dispositif de détection de l'incendie d'un modèle approuvé conformes aux dispositions de la règle 13 du present chapitre et dont l'installation et la disposition permettent de déceler la présence d'un incendie dans ces locaux.

Règle 30

Protection des locaux de catégorie spéciale

Dispositions applicables aux locaux de catégorie spéciale, qu'ils soient situés au-dessus ou au-dessous du pont de cloisonnement

a) *Généralités*

i) Les dispositions de la présente règle se fondent sur le principe que la division ordinaire en tranches verticales principales peut se heurter à des difficultés pratiques dans le cas des locaux de catégorie spéciale et qu'on doit, par conséquent, donner à ces locaux une protection équivalente au moyen de zones horizontales et de dispositifs fixes efficaces d'extinction de l'incendie. Aux fins de la présente règle, ces zones horizontales peuvent s'étendre à plus d'un pont, à condition que leur hauteur totale n'excède pas 10 mètres (33 pieds).

ii) Toutes les dispositions des règles 23 et 25 du présent chapitre visant à preserver l'intégrité des tranches verticales s'appliquent également aux ponts et aux cloisons qui constituent les limites entre les zones horizontales ainsi qu'entre ces zones et le reste du navire.

b) *Protection à la construction*

i) Les cloisons qui constituent les limites verticales des locaux de catégorie spéciale doivent être isolées de la manière prévue pour les locaux de la catégorie 11 à la table 1 de la règle 20 du présent chapitre, et les cloisons qui constituent les limites horizontales, de la manière prévue pour les locaux de la catégorie 11 à la table 3 de cette même règle.

ii) On doit prévoir sur la passerelle des indicateurs de fermeture des portes d'incendie servant d'accès ou d'issue aux locaux de catégorie spéciale.

c) *Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie**

Tous les locaux de catégorie spéciale doivent être munis d'une installation fixe, à commande manuelle, de projection d'eau diffusée sous pression d'un modèle approuvé, qui protège toutes les parties des ponts et plates-formes à véhicules, s'il en existe, dans le local considéré. Toutefois, l'Administration peut autoriser l'utilisation de tout autre dispositif fixe d'extinction s'il a été prouvé, lors d'un essai à échelle réelle simulant un incendie dans un local de catégorie spéciale où se répand de l'essence, que ce dispositif est au moins aussi efficace que l'installation susmentionnée pour éteindre les incendies pouvant se déclarer dans ce type de local.

d) *Rondes et détection de l'incendie*

i) Un système efficace de ronde doit être assuré dans les locaux de catégorie spéciale. Lorsqu'il n'est pas prévu de piquet d'incendie dans un des

---

*Il convient de se reporter à la recommandation relative aux dispositifs fixes d'extinction de l'incendie dans les locaux de catégorie spéciale, qui a été adoptée par l'Organisation (résolution A.123 (V)).

locaux de ce type pendant toute la durée de la traversée, il convient d'y installer un dispositif automatique de détection de l'incendie d'un modèle approuvé.

ii) Il convient de disposer autant d'avertisseurs manuels d'incendie qu'il est nécessaire dans les locaux de catégorie spéciale et, notamment, à proximité de chaque issue.

e) *Matériel d'extinction de l'incendie*

Il convient de prévoir dans chaque local de catégorie spéciale:

i) un certain nombre de bouches d'incendie munies de manches et de diffuseurs combinés d'un type approuvé, et disposées de façon que toutes les parties du local soient à portée d'au moins deux jets d'eau provenant de deux tuyaux sans rallonge branchés sur des bouches différentes;

ii) au moins trois cannes à brouillard;

iii) un diffuseur portatif conforme aux dispositions du paragraphe d) de la règle 7 du présent chapitre, sous réserve qu'il y ait à bord au moins deux diffuseurs utilisables dans ces locaux;

iv) des extincteurs portatifs d'un type approuvé, en nombre jugé suffisant par l'Administration.

f) *Dispositif de ventilation*

i) Il convient d'installer dans les locaux de catégorie spéciale un dispositif efficace de ventilation mécanique qui permette de renouveler l'air au moins dix fois par heure. Ce dispositif doit être absolument indépendant des autres et doit fonctionner en permanence lorsque des véhicules se trouvent dans les locaux en question. L'Administration peut exiger que l'air soit renouvelé plus fréquemment pendant le chargement et le déchargement des véhicules.

ii) La ventilation doit permettre d'éviter la stratification de l'air et la formation de poches d'air.

iii) On doit prévoir un dispositif qui signale sur la passerelle toute baisse du rythme de ventilation au-dessous des limites requises.

Dispositions supplémentaires applicables aux locaux de catégorie spéciale situés au-dessus du pont de cloisonnement

g) *Dalots*

En raison des graves pertes de stabilité qui peuvent résulter de l'accumulation de grandes quantités d'eau sur le ou les ponts au cours du fonctionnement du dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression, il convient d'installer des dalots qui permettent de rejeter rapidement et directement à la mer l'eau ainsi accumulée.

h) *Mesures propres à empêcher l'inflammation des vapeurs inflammables*

i) Le matériel, et notamment le matériel et les câbles électriques, qui risque d'entraîner l'inflammation des vapeurs inflammables doit être installé à 450 millimètres (18 pouces) au moins au-dessus du pont. Toutefois, si l'Administration juge qu'il est nécessaire d'installer le matériel et les câbles électriques à un niveau inférieur pour exploiter le navire en toute sécurité, ceux-ci doivent être d'un type homologué en vue de leur utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air. Tout matériel électrique installé à plus de 450 millimètres (18 pouces) au-dessus du pont doit être entouré d'un écran de protection pour empêcher les étincelles de s'échapper.

Les ponts visés par cette disposition sont ceux où sont transportées des voitures et où des vapeurs explosibles risquent normalement de s'accumuler.

ii) Lorsque le matériel et les câbles électriques sont installés dans des conduits d'évacuation d'air vicié, ils doivent être d'un type approuvé en vue de leur utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air et l'extrémité du conduit doit se trouver à un endroit où il n'existe aucun danger dû à d'autres sources possibles d'inflammation.

Dispositions supplémentaires applicables aux locaux de catégorie spéciale situés au-dessous du pont de cloisonnement

i) *Assèchement et vidange des cales*

En raison des pertes graves de stabilité que peut entraîner l'accumulation de grandes quantités d'eau sur le pont ou plafond de ballast au cours du fonctionnement du dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression, l'Administration peut exiger l'installation de dispositifs d'assèchement et de vidange complétant ceux prévus à la règle 18 du chapitre II-1 de la présente Convention.

j) *Mesures propres à empêcher l'inflammation des vapeurs inflammables*

i) Lorsque du matériel et des câbles électriques sont installés dans ces locaux, ils doivent pouvoir être utilisés dans des mélanges explosibles d'essence et d'air. L'emploi d'autre matériel pouvant entraîner l'inflammation de vapeurs inflammables n'est pas autorisé.

ii) Lorsque du matériel et des câbles électriques sont installés dans un conduit d'évacuation d'air vicié, ils doivent être d'un type approuvé en vue de leur utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air et l'extrémité du conduit doit se trouver à un endroit où il n'existe aucun danger dû à d'autres sources possibles d'inflammation.

Règle 31

Protection des espaces à cargaison, autres que les locaux de catégorie spéciale, destinés au transport des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion

Dans tout espace à cargaison, autre que les locaux de catégorie spéciale, qui contient des véhicules automobiles ayant dans leur réservoir le carburant nécessaire à leur propre propulsion, il convient de satisfaire aux dispositions suivantes:

a) *Détection de l'incendie*

Il doit être prévu un dispositif de détection et d'alarme approuvé.

b) *Dispositifs d'extinction de l'incendie*

i) On doit installer un dispositif fixe d'extinction à gaz conforme aux dispositions de la règle 8 du présent chapitre, sous réserve que, s'il s'agit d'un dispositif à gaz carbonique, la quantité de gaz disponible suffise pour libérer un volume de gaz égal à 45 p. 100 au moins du volume brut du plus grand des espaces à cargaison de ce type pouvant être rendu étanche au gaz. Les dispositifs doivent assurer une arrivée rapide et efficace du gaz dans le local. On peut installer tout autre dispositif fixe d'extinction à gaz ou à mousse à haute expansion, pourvu qu'il assure une protection équivalente.

ii) On doit prévoir dans chacun de ces locaux des extincteurs portatifs, d'un type approuvé, en nombre jugé suffisant par l'Administration.

c) *Dispositifs de ventilation*

i) On doit prévoir dans chacun de ces espaces à cargaison un dispositif efficace de ventilation mécanique permettant de renouveler l'air au moins dix fois par heure. Ce dispositif doit être absolument indépendant des autres et doit fonctionner en permanence lorsque des véhicules se trouvent dans ces locaux.

ii) La ventilation doit permettre d'empêcher la stratification de l'air et la formation de poches d'air.

iii) On doit prévoir un dispositif qui signale sur la passerelle toute baisse du rythme de ventilation au-dessous des limites requises.

d) *Mesures propres à empêcher l'inflammation des vapeurs inflammables*

i) Lorsque du matériel et des câbles électriques sont installés dans ces espaces, ils doivent pouvoir être utilisés dans des mélanges explosibles d'essence et d'air. L'emploi d'autre matériel pouvant entraîner l'inflammation des vapeurs inflammables n'est pas autorisé.

ii) Lorsque ce matériel et ces câbles électriques se trouvent dans un conduit d'évacuation d'air vicié, ils doivent être d'un type approuvé en vue de leur utilisation dans des mélanges explosibles d'essence et d'air et l'extrémité du conduit doit se trouver à un endroit où il n'existe aucun danger dû à d'autres sources possibles d'inflammation.

Règle 32

Mise en place d'un service de ronde, etc., et installation de matériel d'extinction de l'incendie

a) *Service de ronde et dispositifs de détection de l'incendie, systèmes avertisseurs et système de haut-parleurs*

i) Il convient de prévoir un système de ronde efficace qui permette de déceler rapidement tout début d'incendie. Tous les membres du service de ronde doivent être familiarisés avec la disposition du navire ainsi qu'avec l'emplacement et le fonctionnement du matériel qu'ils peuvent être appelés à utiliser.

ii) Des avertisseurs à commande manuelle doivent être installés dans tous les locaux d'habitation et les locaux de service pour permettre aux rondiers de donner immédiatement l'alerte à la passerelle ou à un poste principal de sécurité.

iii) Un système approuvé d'avertisseurs d'incendie ou de détecteurs d'incendie doit être installé pour signaler automatiquement en un ou plusieurs endroits ou postes appropriés l'existence ou les signes d'un incendie ainsi que son emplacement dans tout espace à cargaison qui, de l'avis de l'Administration, n'est pas accessible au service de ronde, sauf lorsque l'Administration estime que le navire effectue des voyages de si courte durée qu'il serait déraisonnable d'exiger l'application de cette disposition.

iv) Le navire doit, pendant toute la durée des traversées et des séjours aux ports (sauf lorsqu'il n'est pas en service), être équipé en personnel et en matériel de manière à garantir que toute alerte d'incendie sera immédiatement reçue par un membre responsable de l'équipage.

v) Pour le rassemblement de l'équipage, il doit être installé un avertisseur spécial, commandé depuis la passerelle ou le poste de sécurité. Cet avertisseur peut faire partie du système avertisseur général du navire, mais il doit pouvoir être déclenché indépendamment de l'avertisseur prévu pour les locaux réservés aux passagers.

vi) Il convient d'installer dans tous les locaux d'habitation, locaux de service et postes de sécurité un système de haut-parleurs ou tout autre dispositif efficace de communication.

b) *Pompes d'incendie et systèmes de collecteurs principaux d'incendie*

Tout navire doit être muni de pompes d'incendie, de collecteurs principaux d'incendie, de bouches d'incendie et de manches conformes aux dispositions de la règle 5 du présent chapitre et satisfaire aux prescriptions suivantes:

i) Les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 4000 tonneaux doivent être pourvus d'au moins trois pompes d'incendie indépendantes, et les navires d'une jauge brute inférieure à 4000 tonneaux, d'au moins deux pompes de ce type.

ii) Sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1000 tonneaux, les tuyauteries de connexion à la mer, les pompes d'incendie et les sources d'énergie qui les actionnent doivent être disposées de manière à éviter qu'un incendie se déclarant dans l'un quelconque des compartiments puisse mettre toutes les pompes d'incendie hors de service.

iii) Sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure a 1000 tonneaux, les pompes, les collecteurs principaux et les bouches d'incendie doivent être disposés de manière qu'au moins un jet d'eau efficace conforme aux dispositions du paragraphe c) de la règle 5 du présent chapitre puisse être immédiatement obtenu à partir de l'une quelconque des bouches d'incendie situees a l'intérieur du navire. Des dispositions doivent être prises pour assurer un débit d'eau continu par la mise en marche automatique d'une des pompes d'incendie requises.

iv) Sur les navires d'une jauge brute inférieure à 1000 tonneaux, l'installation doit répondre aux conditions imposées par l'Administration.

c) *Bouches d'incendie, manches et ajutages*

i) Tout navire doit être pourvu de manches d'incendie en nombre et d'un diamètre jugés satisfaisants par l'Administration. Il doit y avoir au moins une manche pour chacune des bouches d'incendie prescrites au paragraphe d) de la règle 5 du présent chapitre et ces manches ne doivent être utilisées que pour l'extinction de l'incendie ou lors des exercices d'incendie et des visites des installations.

ii) Dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les locaux de machines, le nombre et l'emplacement des bouches d'incendie doivent être tels que les prescriptions du paragraphe d) de la règle 5 du présent chapitre puissent être observées quand toutes les portes étanches et les portes des cloisons des tranches verticales principales sont fermées.

iii) Les dispositions prises doivent être telles que deux jets au moins puissent être dirigés sur un point quelconque des espaces à cargaison lorsqu'ils sont vides.

iv) Toutes les bouches d'incendie requises dans les locaux de machines doivent être munies de manches comportant, outre les ajutages prescrits au paragraphe g) de la règle 5 du présent chapitre, des ajutages permettant de

projeter de l'eau en pluie sur les hydrocarbures ou des ajutages combinés. De plus, chacun des locaux de machines de la catégorie A doit également avoir au moins deux cannes à brouillard appropriées.*

v) Il faut prévoir un nombre d'ajutages permettant de projeter de l'eau en pluie ou d'ajutages combinés au moins égal au quart du nombre de manches exigé dans les parties du navire autres que les locaux de machines.

vi) Une canne à brouillard doit être placée à côté de chaque paire d'appareils respiratoires.

vii) Lorsque l'on accède à un local de machines de la catégorie A, dans sa partie inférieure, par un tunnel d'arbre adjacent, on doit prévoir, à l'extérieur du local mais près de son entrée, deux bouches d'incendie équipées de manches et d'ajutages combinés. Si l'on accède à ce local, non pas par un tunnel, mais par un ou plusieurs autres locaux, il y a lieu de prévoir dans un de ces locaux, et près de l'entrée du local de machines, deux bouches d'incendie munies de manches et d'ajutages combinés. Cette disposition ne s'applique pas lorsque le tunnel ou les locaux adjacents ne constituent pas une échappée.

d) *Raccord international de jonction avec la terre*

i) Tout navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux doit être muni au minimum d'un raccord international de jonction avec la terre conforme aux prescriptions du paragraphe h) de la règle 5 du présent chapitre.

ii) Les installations doivent permettre d'utiliser ce raccord (ou ces raccords) d'un bord ou de l'autre du navire.

e) *Extincteurs portatifs dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité*

Les navires doivent être munis, dans les locaux d'habitation, locaux de service et postes de sécurité, d'extincteurs portatifs d'un modèle approuvé, en nombre jugé nécessaire et suffisant par l'Administration.

f) *Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie dans les espaces à cargaison*

i) Les espaces à cargaison des navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux doivent être protégés par un dispositif fixe d'extinction à gaz conforme aux dispositions de la règle 8 du présent chapitre, ou par un dispositif d'extinction à mousse à haute expansion assurant une protection équivalente.

ii) Lorsqu'elle estime qu'un navire effectue des vogages de si courte durée que l'application des dispositions de l'alinéa précédent ne serait pas justifiée et dans le cas des navires d'une jauge brute inférieure à 1 000 tonneaux, l'Administration fait installer dans les espaces à cargaison les dispositifs d'extinction qu'elle juge utiles.

g) *Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les chaufferies, etc.*

Les locaux contenant les chaudières à combustible liquide et les groupes de traitement du combustible liquide doivent être munis des dispositifs ci-après:

---

*Une canne à brouillard peut consister en un tuyau métallique en forme de « L », dont la partie longue, qui mesure environ 2 mètres (6 pieds), peut se fixer sur une manche d'incendie et dont la partie courte, qui mesure environ 250 millimètres (10 pouces), est pourvue en permanence d'un ajutage permettant de diffuser de l'eau en brouillard ou peut recevoir un ajutage permettant de diffuser de l'eau en pluie.

i) L'un quelconque des dispositifs fixes d'extinction suivants:

1) Dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression, conforme aux dispositions de la règle 11 du présent chapitre.

2) Dispositif d'extinction à gaz conforme aux dispositions de la règle 8 du présent chapitre.

3) Dispositif d'extinction à mousse conforme aux dispositions de la règle 9 du présent chapitre.

4) Dispositif d'extinction à mousse à haute expansion conforme aux dispositions de la règle 10 du présent chapitre.

Dans chacun de ces cas, si la chambre des machines n'est pas complètement séparée de la chaufferie ou s'il se peut que du combustible liquide s'écoule de la chaufferie dans la chambre des machines, l'ensemble formé par la chaufferie et la chambre des machines doit être considéré comme constituant un seul compartiment.

ii) Dans chaque local de chaudières, au moins un équipement portatif d'extinction à mousse conforme aux dispositions du paragraphe d) de la règle 7 du présent chapitre.

iii) Dans chaque rue de chauffe ainsi que dans tout local renfermant une partie de l'installation relative au combustible liquide, au moins deux extincteurs portatifs distributeurs de mousse ou d'un agent équivalent. Il doit y avoir en outre, dans chaque chaufferie, au moins un extincteur à mousse d'un modèle approuvé ayant une capacité minimale de 136 litres (30 gallons) ou un dispositif équivalent. Ces extincteurs sont munis de manches et de dévidoirs permettant d'atteindre toute partie de la chaufferie.

iv) Dans chaque rue de chauffe, un récipient contenant du sable, de la sciure de bois imprégnée de soude, ou toute autre matière sèche approuvée et en quantité jugée satisfaisante par l'Administration. Un extincteur portatif d'un modèle approuvé constitue un équivalent acceptable.

h) *Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les locaux contenant des machines à combustion interne*

Les locaux contenant des machines à combustion interne utilisées pour la propulsion principale ou à d'autres fins si elles ont une puissance totale d'au moins 373 kW doivent être munis des dispositifs suivants:

i) L'un des dispositifs d'extinction de l'incendie prévus à l'alinéa i) du paragraphe g) de la présente règle.

ii) Au moins un équipement portatif d'extinction à mousse conforme aux dispositions du paragraphe d) de la règle 7 du présent chapitre.

iii) Dans chaque local de machines, des extincteurs à mousse d'un type approuvé et d'une capacité minimale de 45 litres (10 gallons), ou des dispositifs équivalents, en nombre suffisant pour permettre d'envoyer la mousse ou tout autre agent extincteur partout où, dans les systèmes d'alimentation en combustible et en huile de graissage sous pression, dans la transmission et dans les autres mécanismes, un incendie risque de se déclarer. De plus, un nombre suffisant d'extincteurs portatifs à mousse ou de dispositifs équivalents disposés de façon qu'il ne soit pas nécessaire de se déplacer sur plus de 10 mètres (33 pieds) pour atteindre un extincteur à partir d'un point quelconque de ces locaux, sans que le nombre total de ces extincteurs puisse être inférieur à deux.

i) *Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les locaux contenant des turbines à vapeur et des machines à vapeur sous carter*

Les locaux contenant des turbines à vapeur ou des machines à vapeur sous

carter utilisées pour la propulsion principale ou à d'autres fins si elles ont une puissance totale d'au moins 373 kW doivent être munis des dispositifs suivants:

i) Des extincteurs à mousse d'une capacité minimale de 45 litres (10 gallons), ou des dispositifs équivalents, en nombre suffisant pour permettre d'envoyer la mousse ou tout autre agent extincteur partout où, dans le système de graissage sous pression, dans les carters renfermant les parties graissées sous pression des turbines, moteurs et mécanismes adjacents, un incendie risque de se déclarer. Ces extincteurs ne sont cependant pas obligatoires si une protection équivalente est prévue dans ces locaux au moyen d'un système fixe d'extinction de l'incendie installé conformément aux dispositions de l'alinéa i) du paragraphe g) de la présente règle.

ii) Un nombre suffisant d'extincteurs portatifs à mousse ou de dispositifs équivalents pour qu'il ne soit pas nécessaire de se déplacer sur plus de 10 mètres (33 pieds) pour atteindre un extincteur à partir d'un point quelconque de ces locaux. Il doit cependant y avoir au moins deux extincteurs de ce type dans chacun des locaux en question et ceux-ci ne doivent pas être exigés en plus de ceux qui sont installés en vertu de l'alinéa iii) du paragraphe h) de la présente règle.

j) *Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les autres locaux de machines*

Lorsque l'Administration estime qu'il existe un danger d'incendie dans un local de machines pour lequel les paragraphes g), h) et i) de la présente règle n'énoncent aucune prescription spéciale relative à un dispositif d'extinction de l'incendie, on doit prévoir, à l'intérieur ou à proximité de ce local, des extincteurs portatifs d'un type approuvé ou tout autre dispositif d'extinction de l'incendie en nombre jugé suffisant par cette Administration.

k) *Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie non prescrits par la présente partie*

Lorsqu'il est prévu un dispositif fixe d'extinction de l'incendie non prescrit par la présente partie, ce dispositif doit être jugé satisfaisant par l'Administration.

l) *Prescriptions particulières applicables aux locaux de machines*

i) Lorsque l'on accède à un local de machines de la catégorie A, dans sa partie inférieure, par un tunnel d'arbre adjacent, toute porte étanche doit être accompagnée du côté opposé au local d'une porte-écran légère en acier, manœuvrable des deux côtés.

ii) Les locaux de machines où les membres de l'équipage ne séjournent pas en permanence et où l'installation de dispositifs automatiques manœuvrables à distance a été admise en remplacement doivent être pourvus d'un système avertisseur et de détection de l'incendie, lorsque l'Administration est d'avis que cette précaution particulière est justifiée.

m) *Equipements de pompier et équipements individuels*

i) Le nombre minimal d'équipements de pompier conformes aux dispositions de la règle 14 du présent chapitre et de jeux d'équipements individuels supplémentaires comprenant chacun les éléments énumérés aux alinéas i), ii) et iii) du paragraphe a) de ladite règle qu'il y a lieu de prévoir est le suivant:

1) deux équipements de pompier;

2) en outre, un nombre d'équipements de pompier et de jeux d'équipements individuels, comprenant chacun les éléments énumérés

aux alinéas i), ii) et iii) du paragraphe a) de la règle 14 du présent chapitre, en rapport avec la longueur totale de tous les locaux à passagers et locaux de service, à raison de deux équipements de pompier et deux jeux d'equipements individuels par 80 mètres (262 pieds) de longueur ou fraction de cette longueur; à cet effet, on prend en considération le pont où sont construits les locaux en question ou, s'il y en a plusieurs, celui où la somme des longueurs est la plus élevée.

ii) Pour chaque équipment de pompier comportant un appareil respiratoire autonome conforme aux dispositions du paragraphe b) de la règle 14 du present chapitre, il doit y avoir des bouteilles de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

iii) Les équipements de pompier et les équipements individuels doivent être entreposés en des endroits suffisamment éloignés les uns des autres et prêts à être utilisés. Dans chacun de ces endroits, il doit se trouver au minimum deux equipements de pompier et un équipement individuel.

Règle 33

Dispositions relatives aux combustibles liquides, à l'huile de graissage et aux autres huiles inflammables

a) *Dispositions relatives aux combustibles liquides*

Lorsqu'un navire utilise du combustible liquide, les mesures relatives au stockage, à la distribution et à l'utilisation de ce combustible ne doivent pas être de nature à compromettre la sécurité du navire et des personnes à bord et doivent au moins satisfaire aux dispositions suivantes:

i) Aucun combustible liquide dont le point d'éclair, déterminé à l'aide d'un dispositif d'essai approuvé, est inférieur à 60°C (140°F) (essai en creuset fermé) ne peut être utilisé comme combustible, sauf dans les générateurs de secours, auquel cas le point d'éclair ne doit pas être inférieur à 43°C (110°F).

L'Administration peut toutefois autoriser que les combustibles liquides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 43°C (110°F) soient utilisés d'une manière générale, sous réserve des précautions qu'elle juge nécessaires, et à condition qu'on ne laisse pas la température du local dans lequel ces combustibles sont entreposés ou utilisés s'élever jusqu'à 10°C (18°F) au-dessous du point d'éclair des combustibles en question.

ii) Dans toute la mesure du possible, les parties du dispositif d'alimentation contenant du combustible chauffé sous une pression de plus de 1,8 kilogramme par centimètre carré (25 livres par pouce carré) ne doivent pas se trouver dans un emplacement dissimulé où les vices de fonctionnement et les fuites ne pourraient être aisément decelés. Le local de machines doit être convenablement éclairé à leur niveau.

iii) La ventilation des locaux de machines doit être suffisante dans toutes les conditions normales de fonctionnement pour empêcher l'accumulation des vapeurs d'hydrocarbures.

iv) 1) Dans toute la mesure du possible, les citernes à combustible doivent faire partie de la structure du navire et se trouver à l'extérieur des locaux de machines de la catégorie A. Lorsque ces citernes, exception faite des citernes de doubles fonds, se trouvent obligatoirement à côté des locaux de machines de la catégorie A, elles doivent de préférence avoir une limite commune avec les citernes de doubles fonds, et la sur-

face de leur limite commune avec le local des machines doit être aussi réduite que possible. Il convient d'éviter, d'une manière générale, l'emploi de citernes mobiles; toutefois, lorsqu'on les utilise, elles doivent être placées à l'extérieur des locaux de machines de la catégorie A.

2) Aucune citerne à combustible ne doit se trouver à des endroits où les débordements et les fuites pourraient provoquer un incendie en mettant le combustible en contact avec des surfaces chaudes. Des dispositions doivent être prises pour empêcher le combustible sous pression qui peut s'échapper d'une pompe, d'un filtre ou d'un réchauffeur d'entrer en contact avec les surfaces chaudes.

v) Tout tuyau de combustible qui, endommagé, permettrait au combustible de s'échapper d'un réservoir, d'une citerne de décantation ou d'une citerne journalière situés au-dessus des doubles fonds doit être muni d'un robinet ou d'une soupape fixés sur la citerne et pouvant être fermés de l'extérieur du local intéressé dans le cas où un incendie se déclarerait dans le local où se trouvent ces citernes. Dans le cas particulier des deep tanks situés dans un tunnel d'arbre, un tunnel de tuyautages ou un espace de même nature, des soupapes doivent être installées sur les deep tanks mais, en cas d'incendie, on doit pouvoir fermer les tuyautages qui y aboutissent au moyen de soupapes supplémentaires placées sur le ou les tuyaux à l'extérieur du tunnel ou de l'espace de même nature.

vi) Des dispositifs sûrs et efficaces doivent être prévus pour déterminer la quantité de combustible contenue dans chaque citerne. Ces dispositifs peuvent être des tuyaux de sondage pourvus de moyens de fermeture, à condition que leurs extrémités supérieures soient situées en des endroits sûrs. Il peut être utilisé d'autres dispositifs à condition qu'ils ne traversent pas la paroi de la citerne au-dessous de son sommet et qu'en cas de défaillance de ces dispositifs ou de remplissage excessif de la citerne, ils ne permettent pas au combustible de s'échapper.

vii) Des dispositions doivent être prises pour prévenir tout excès de pression dans les citernes ou dans une partie quelconque du système d'alimentation en combustible liquide, y compris les tuyaux de remplissage. Les soupapes de décharge et les tuyaux d'air ou de trop-plein doivent déverser le combustible à un endroit où, selon l'Administration, il n'existe aucun risque d'incendie.

viii) Les tuyaux de combustible liquide doivent être en acier ou en tout autre matériau approuvé; toutefois, aux endroits où l'Administration le juge nécessaire, on peut autoriser un emploi restreint de tuyaux flexibles. Ces tuyaux flexibles et les accessoires qu'ils comportent à leurs extrémités doivent être en matériaux approuvés résistants au feu, suffisamment solides et construits d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration.

b) *Dispositions relatives à l'huile de graissage*

Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation de l'huile destinée aux systèmes de graissage sous pression doivent être de nature à ne pas compromettre la sécurité du navire et des personnes à bord et les mesures prises dans les locaux de machines de la catégorie A et, autant que possible, dans les autres locaux de machines, doivent au moins satisfaire aux dispositions des alinéas ii), iv) 2), v), vi) et vii) du paragraphe a) de la présente règle.

c) *Dispositions concernant les autres huiles inflammables*

Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation d'autres huiles inflammables destinées à un emploi sous pression dans les systèmes de

transmission de l'énergie, les systèmes de commande, d'entraînement et de chauffage doivent être de nature à ne pas compromettre la sécurité du navire et des personnes à bord. Aux endroits où il existe des sources d'inflammation, les dispositifs prévus doivent au moins satisfaire aux dispositions des alinéas iv) 2) et vi) du paragraphe a) de la présente règle, ainsi qu'à celles de l'alinéa viii) du paragraphe a) relatives à leur solidité et à leur construction.

Règle 34

Dispositions spéciales dans les locaux de machines

a) Les dispositions de la présente règle s'appliquent aux locaux de machines de la catégorie A et, lorsque l'Administration l'estime souhaitable, à d'autres locaux de machines.

b) i) Le nombre de claires-voies, portes, manches de ventilation, ouvertures dans les cheminées permettant à l'air vicié de sortir, et autres ouvertures des locaux de machines, doit être réduit au minimum nécessaire à la bonne ventilation et au bon fonctionnement du navire.

ii) Les volets des claires-voies, lorsqu'il y en a, doivent être en acier. Des dispositifs appropriés doivent permettre, en cas d'incendie, l'évacuation de la fumée du local à protéger.

iii) Les ouvertures de portes autres que celles des portes étanches mues par des sources d'énergie doivent pouvoir être fermées de manière efficace en cas d'incendie dans le local, à l'aide de dispositifs de fermeture mus par des sources d'énergie ou à l'aide de portes qui se ferment automatiquement en dépit d'une inclinaison défavorable de 3,5 degrés et qui comportent un dispositif de retenue à sécurité positive et un système de déclenchement manœuvrable à distance.

c) Aucune fenêtre ne doit être ménagée dans les tambours des locaux de machines.

d) Des moyens de commande doivent être prévus pour les opérations suivantes:

i) Ouverture et fermeture des claires-voies, fermeture des ouvertures des cheminées qui permettent normalement la ventilation vers l'extérieur et fermeture des volets des manches de ventilation.

ii) Evacuation de la fumée.

iii) Fermeture des portes mues par des sources d'énergie ou déclenchement du mécanisme de fermeture des portes autres que les portes étanches mues par des sources d'énergie.

iv) Arrêt des ventilateurs.

v) Arrêt des ventilateurs de tirage forcé, de tirage induit, des pompes de transfert, des pompes des groupes de traitement du combustible liquide et autres pompes de même nature.

e) Les commandes requises pour les ventilateurs doivent satisfaire aux prescriptions du paragraphe f) de la règle 25 du présent chapitre. Les commandes de toute installation réglementaire fixe d'extinction de l'incendie ainsi que les moyens de commande prescrits aux alinéas i), ii), iii) et v) du paragraphe d) de la présente règle et à l'alinéa v) du paragraphe a) de la règle 33 du présent chapitre doivent être groupés, d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration, en un emplacement unique ou en des emplacements aussi peu nombreux que possible. Ces emplacements ne doivent pas risquer d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local qu'ils desservent et doivent être accessibles depuis le pont découvert dans de bonnes conditions de sécurité.

PARTIE C - MESURES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE APPLICABLES AUX NAVIRES A PASSAGERS NE TRANSPORTANT PAS PLUS DE 36 PASSAGERS

Règle 35

Structure

a) La coque, les superstructures, les cloisons de structure, les ponts et les roufs doivent être en acier ou autre matériau équivalent.

b) Lorsqu'on applique les mesures de protection contre l'incendie prévues au paragraphe b) de la règle 40 du présent chapitre, les superstructures peuvent être, par exemple, en alliage d'aluminium, pourvu qu'il soit satisfait aux conditions suivantes:

i) en ce qui concerne l'élévation de la température de l'âme métallique des cloisonnements du type « A » au cours de l'essai au feu standard, on tient dûment compte des propriétés mécaniques du matériau;

ii) l'Administration est convaincue que la quantité de matériaux combustibles utilisés dans la partie correspondante du navire est suffisamment réduite; les plafonds (par exemple les revêtements des vaigrages de plafonds) sont en matériau non combustible;

iii) les dispositions appropriées sont prises pour qu'en cas d'incendie les installations utilisées pour l'arrimage, la mise à l'eau des engins de sauvetage et l'embarquement à bord de ces engins soient aussi efficaces que si les superstructures étaient en acier; et

iv) les encaissements et tambours des locaux de chaudières et machines sont en acier convenablement isolé et les ouvertures, s'il y en a, sont convenablement disposées et protégées de manière à empêcher la propagation de l'incendie.

Règle 36

Tranches verticales principales

a) La coque, les superstructures et les roufs sont divisés en tranches verticales principales. Les baïonnettes et les niches sont réduites au minimum et, lorsqu'elles sont nécessaires, leur construction est du type « A ».

b) Dans la mesure du possible, les cloisons qui constituent les limites des tranches verticales principales au-dessus du pont de cloisonnement sont à l'aplomb des cloisons étanches de compartimentage situées immédiatement au-dessous de ce pont.

c) Ces cloisons s'étendent de pont à pont, jusqu'au bordé extérieur ou autres entourages.

d) A bord des navires destinés à des services spéciaux, tels que le transport d'automobiles et de wagons de chemin de fer, où la construction de cloisons de ce genre serait incompatible avec l'exploitation, des moyens équivalents permettant de maîtriser et de circonscrire un incendie doivent être prévus et approuvés expressément par l'Administration.

Règle 37

Ouvertures pratiquées dans les cloisonnements d'incendie du type « A »

a) Lorsque des cloisonnements du type « A » sont percés pour le passage de câbles électriques, tuyaux, coffrages, conduits, poutres, barrots ou autres

éléments de structure, des dispositions doivent être prises pour que leur résistance au feu ne soit pas compromise.

b) Lorsque, par necessité, un conduit traverse la cloison d'une tranche verticale principale, un volet d'incendie à fermeture automatique et à sécurité positive doit être installé à côté de la cloison. Ce volet doit également pouvoir être fermé à la main de chaque côté de la cloison. Son poste de manœuvre doit être facilement accessible et repéré en une teinte rouge reflétant la lumière. Le conduit situé entre la cloison et le volet de fermeture doit être en acier ou autre materiau équivalent et, si necessaire, avoir un degré d'isolation conforme aux dispositions du paragraphe a) de la présente règle. Le volet doit être muni, sur un côte au moins de la cloison, d'un indicateur bien en vue montrant si le volet est en position ouverte.

c) A l'exception des écoutilles situées entre les espaces à cargaison, les magasins et les soutes à bagages et entre ces locaux et les ponts découverts, toutes les ouvertures doivent être munies de dispositifs de fermeture fixés à demeure et ayant une résistance au feu au moins égale à celle des cloisonnements sur lesquels ils sont fixés.

d) Toutes les portes et tous les encadrements de portes ménagés dans les cloisonnements du type « A », ainsi que les dispositifs permettant de maintenir ces portes fermées, doivent être construits de manière à offrir une résistance au feu et au passage de la fumée et des flammes équivalant autant que possible à celle des cloisons dans lesquelles ces portes sont situées. Il n'est pas nécessaire d'isoler les portes etanches.

e) Chacune de ces portes doit pouvoir être ouverte de chaque côté de la cloison par une seule personne.

f) Les portes d'incendie situées dans les cloisons des tranches verticales principales et dans les entourages d'escaliers, autres que les portes étanches à commande mecanique ou celles qui sont normalement verrouillées, doivent être munies de dispositifs de fermeture automatique qui puissent fonctionner en dépit d'une inclinaison défavorable de 3,5 degrés. Toutes ces portes, à l'exception de celles qui sont normalement fermées, doivent pouvoir être manœuvrées simultanément ou par groupes à partir d'un poste de sécurité et aussi séparément à partir d'un emplacement situé au niveau de la porte. Le mécanisme de déclenchement doit être conçu de manière que la porte se ferme automatiquement en cas de défaillance du système de commande; cependant, les portes étanches approuvées à commande mécanique sont jugées acceptables. Il n'est pas permis d'installer des dispositifs de retenue qui ne soient pas contrôlés depuis un poste de sécurité. Les portes à deux battants, lorsqu'elles sont autorisées, doivent être munies d'un dispositif de loquet s'engageant automatiquement lors de la manœuvre du système de fermeture.

Règle 38

Intégrité au feu des cloisonnements d'incendie du type « A »

Lorsque les cloisonnements du type « A » sont prescrits en vertu des dispositions de la présente partie, l'Administration décide du degré d'isolation requis en se fondant sur les dispositions de la partie B du présent chapitre; toutefois, elle peut admettre une réduction du degré d'isolation par rapport aux valeurs spécifiées dans ladite partie.

Règle 39

Séparation entre les locaux d'habitation d'une part et les locaux de machines, les espaces à cargaison et les locaux de service d'autre part

Les cloisons et ponts qui séparent les locaux d'habitation des locaux de machines, des espaces à cargaison et des locaux de service doivent être du type « A » et ces cloisons et ponts doivent avoir un degré d'isolation jugé satisfaisant par l'Administration, eu égard à la nature des locaux adjacents.

Règle 40

Protection des locaux d'habitation et de service

Les locaux d'habitation et de service doivent être protégés conformément aux dispositions du paragraphe a) ou à celles du paragraphe b) de la présente règle:

a) i) A l'intérieur des locaux d'habitation, toutes les cloisons d'entourage, autres que celles qui doivent être des cloisonnements du type « A », doivent être du type « B » et construites en un matériau non combustible qui peut néanmoins être revêtu d'un matériau combustible conformément aux dispositions de l'alinéa iii) du présent paragraphe;

ii) toutes les cloisons de coursive doivent s'étendre de pont à pont. Des ouvertures de ventilation peuvent être autorisées dans les portes des cloisons du type « B », de préférence dans la partie inférieure. Toutes les autres cloisons d'entourage doivent s'étendre de pont à pont dans le sens vertical, et jusqu'au bordé extérieur ou autre limite dans le sens horizontal, à moins que l'installation ne comporte un plafond ou des vaigrages non combustibles assurant l'intégrité au feu, auquel cas la cloison peut s'arrêter à ce plafond ou à ce vaigrage;

iii) sauf dans les espaces à cargaison, les soutes à dépêches et à bagages et les chambres à vivres réfrigérées, tous les vaigrages, semelles, lambourdages, plafonds et isolations doivent être en matériaux non combustibles. Le volume total des éléments combustibles: revêtements, moulures, décoration et placage dans tout local d'habitation ou local de réunion ne doit pas dépasser un volume équivalant à celui d'un placage de 2,5 millimètres ($\frac{1}{10}$ pouce) d'épaisseur, recouvrant la surface totale des parois et du plafond. Toutes les surfaces apparentes des coursives et entourages d'escaliers, et celles des espaces dissimulés ou inaccessibles, doivent avoir un faible pouvoir propagateur de flamme.*

b) i) Toutes les cloisons de coursive situées dans les locaux d'habitation doivent être en acier ou être construites en panneaux du type « B »;

ii) tous les locaux fermés affectés à l'usage et au service des passagers ou de l'équipage (à l'exception des locaux qui ne présentent pas un risque notable d'incendie) doivent être pourvus d'un dispositif de détection de l'incendie d'un modèle approuvé dont l'installation et la disposition permettent de déceler la présence d'un incendie dans ces locaux. Ce dispositif doit signaler automatiquement l'existence ou les signes d'un incendie ainsi que son emplacement. Les indications sont reçues en un ou plusieurs endroits ou postes de sécurité du navire où les officiers et les membres de l'équipage peuvent les observer avec le plus de rapidité.

---

*Il convient de se reporter aux directives concernant l'évaluation des risques d'incendie présentés par les matériaux, qui ont été adoptées par l'Organisation (résolution A.166 (ES.IV)).

Règle 41

*Revêtements de ponts**

Les sous-couches constituant les revêtements de ponts à l'intérieur des locaux d'habitation, des postes de sécurité, des escaliers et des coursives doivent être en matériaux approuvés ne s'enflammant pas facilement.

Règle 42

Protection des escaliers et des ascenseurs dans les locaux d'habitation et de service

a) Tous les escaliers et échappées des locaux d'habitation et de service doivent être en acier ou autre matériau approprié.

b) Les cages des ascenseurs et monte-charge, les puits d'éclairage et d'aération desservant les locaux d'habitation, etc. doivent être constitués de cloisonnements du type « A ». Les portes doivent être en acier ou en autre matériau équivalent et, lorsqu'elles sont fermées, doivent assurer une résistance au feu au moins aussi efficace que celle des entourages sur lesquels elles dont disposées.

Règle 43

Protection des postes de sécurité et des magasins

a) Les postes de sécurité doivent être séparés du reste du navire par des cloisons et des ponts du type « A ».

b) Les cloisons d'entourage de soutes à bagages, soutes à dépêches, magasins à peinture, lampisteries, cuisines et autres locaux similaires doivent être du type « A ». Les locaux contenant des objets ou un matériel très inflammables doivent être situés de manière à réduire le danger pour les passagers ou l'équipage en cas d'incendie.

Règle 44

Fenêtres et hublots

a) Toutes les fenêtres et tous les hublots ménagés dans des cloisons séparant de l'extérieur les locaux d'habitation doivent être construits avec des cadres en acier ou autre matériau approprié. Le vitrage doit être assujetti par un encadrement avec couvre-joint métallique.

b) Toutes les fenêtres et tous les hublots ménagés dans des cloisons à l'intérieur des locaux d'habitation doivent être construits de façon à répondre aux prescriptions d'intégrité des cloisons sur lesquelles ils sont disposés.

Règle 45

Systèmes de ventilation

Les appareils de ventilation mécanique des locaux de machines doivent pouvoir être arrêtés d'un endroit aisément accessible situé à l'extérieur de ces locaux.

---

*Il convient de se reporter aux directives provisoires améliorées sur les méthodes d'essai applicables aux sous-couches constituant des revêtements de pont, qui ont été adoptées par l'Organisation (résolution A.214 (VII)).

Règle 46

Détails de construction

a) Les peintures, vernis et substances analogues, à base de nitrocellulose ou d'autres produits très inflammables, ne doivent être employés dans aucun endroit du navire.

b) Les tuyautages traversant des cloisonnements du type « A » ou « B » doivent être en un matériau approuvé par l'Administration, compte tenu de la température à laquelle ces cloisonnements doivent pouvoir être soumis. Les tuyautages d'huile ou de liquides combustibles doivent être en un matériau approuvé par l'Administration, compte tenu du risque d'incendie. Les matériaux dont les caractéristiques sont facilement affectées par la chaleur ne doivent pas être employés dans la construction des dalots extérieurs et boîtes de décharge sur bordé, des décharges sanitaires et autres conduits d'évacuation situés près de la flottaison, de même que partout où leur défaut de résistance au feu créerait des dangers d'envahissement.

c) Les prescriptions suivantes doivent être observées dans les locaux contenant les machines principales de propulsion, des chaudières à combustible liquide ou des machines auxiliaires à combustion interne de puissance totale égale ou supérieure à 746 kW:

i) les claires-voies doivent pouvoir être fermées de l'extérieur de ces locaux;

ii) les claires-voies comportant des panneaux vitrés doivent être munies de tapes extérieures en acier ou autre matériau équivalent, attachées de manière permanente à la claire-voie;

iii) toute fenêtre ménagée dans les tambours de ces locaux avec l'autorisation de l'Administration doit être de type fixe et être munie d'une tape extérieure en acier ou autre matériau équivalent. Cette tape doit être attachée de manière permanente; et

iv) le vitrage des fenêtres et claires-voies mentionnées aux alinéas i), ii) et iii) du présent paragraphe doit être en verre armé.

Règle 47

Dispositifs de détection de l'incendie et matériel d'extinction de l'incendie

a) *Service de ronde et détection de l'incendie*

i) Il convient de prévoir sur tout navire un service de ronde efficace qui permette de déceler rapidement tout début d'incendie. Des avertisseurs d'incendie à commande manuelle doivent être installés dans tous les locaux d'habitation à l'usage des passagers et de l'équipage pour permettre aux rondiers de donner immédiatement l'alerte à la passerelle ou à un poste de sécurité.

ii) Un système approuvé d'avertisseurs d'incendie ou de détecteurs d'incendie doit être installé pour signaler automatiquement en un ou plusieurs endroits ou postes appropriés l'existence ou les signes d'un incendie ainsi que son emplacement dans toute partie du navire qui, de l'avis de l'Administration, n'est pas accessible au service de ronde, sauf lorsque l'Administration estime que le navire effectue des voyages de si courte durée qu'il serait déraisonnable d'exiger l'application de cette disposition.

iii) Tout navire, qu'il s'agisse d'un navire neuf ou existant, doit, pendant toute la durée des traversées et des séjours aux ports (sauf lorsqu'il

n'est pas en service), être équipé en personnel et en matériel de manière à garantir que toute alerte d'incendie sera immédiatement reçue par un membre responsable de l'équipage.

b) *Pompes d'incendie et systèmes de collecteurs principaux d'incendie*

Tout navire doit etre muni de pompes d'incendie, de collecteurs principaux d'incendie, de bouches d'incendie et de manches conformes aux dispositions de la règle 5 du present chapitre et satisfaire aux prescriptions suivantes:

i) Les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 4000 tonneaux, doivent être pourvus d'au moins trois pompes d'incendie indépendantes, et les navires d'une jauge brute inférieure à 4000 tonneaux, d'au moins deux pompes de ce type.

ii) Sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1000 tonneaux, les tuyauteries de connexion à la mer, les pompes d'incendie et les sources d'énergie qui les actionnent doivent être disposées de manière à éviter qu'un incendie se déclarant dans l'un quelconque des compartiments puisse mettre toutes les pompes d'incendie hors de service.

iii) Sur les navires d'une jauge brute inférieure à 1000 tonneaux, l'installation doit répondre aux conditions imposées par l'Administration.

c) *Bouches d'incendie, manches et ajutages*

i) Tout navire doit être pourvu d'un nombre de manches d'incendie jugé suffisant par l'Administration. Il doit y avoir au moins une manche pour chacune des bouches d'incendie prescrites au paragraphe d) de la règle 5 du présent chapitre et ces manches ne doivent être utilisées que pour l'extinction de l'incendie ou lors des exercices d'incendie et des visites des installations.

ii) Dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les locaux de machines, le nombre et l'emplacement des bouches d'incendie doivent être tels que les prescriptions du paragraphe d) de la règle 5 du présent chapitre puissent être observées quand toutes les portes étanches et les portes des cloisons de tranches verticales principales sont fermées.

iii) Les dispositions prises doivent être telles que deux jets d'eau au moins puissent être dirigés sur un point quelconque des espaces à cargaison lorsqu'ils sont vides.

iv) Toutes les bouches d'incendie requises dans les locaux de machines des navires équipés de chaudières à combustible liquide ou de moteurs du type à combustion interne doivent être munies de manches comportant les ajutages prescrits au paragraphe g) de la règle 5 du présent chapitre.

d) *Raccord international de jonction avec la terre*

i) Tout navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 1000 tonneaux doit être muni au minimum d'un raccord international de jonction avec la terre conforme aux prescriptions du paragraphe h) de la règle 5 du présent chapitre.

ii) Les installations doivent permettre d'utiliser ce raccord (ou ces raccords) d'un bord ou de l'autre du navire.

e) *Extincteurs portatifs dans les locaux d'habitation et les locaux de service*

Les navires doivent être munis, dans les locaux d'habitation et les locaux de service, d'extincteurs portatifs d'un modèle approuvé, en nombre jugé nécessaire et suffisant par l'Administration.

f) *Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie dans les espaces à cargaison*

i) Les espaces à cargaison des navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1000 tonneaux doivent être protégés par un dispositif fixe d'extinction à gaz conforme aux prescriptions de la règle 8 du présent chapitre.

ii) Lorsqu'elle estime qu'un navire effectue des voyages de si courte durée que l'application des dispositions de l'alinéa précédent ne serait pas justifiée et dans le cas des navires d'une jauge brute inférieure à 1000 tonneaux, l'Administration fait installer dans les espaces à cargaison les dispositifs d'extinction qu'elle juge utiles.

g) *Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les chaufferies, etc.*

A bord des navires, les locaux où sont situées les chaudières principales ou auxiliaires à combustible liquide, et ceux qui contiennent des pompes à combustible ou des caisses de décantation, doivent être munis des dispositifs ci-après:

i) L'un quelconque des dispositifs fixes d'extinction suivants:

1) Dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression, conforme aux dispositions de la règle 11 du présent chapitre.

2) Dispositif d'extinction à gaz conforme aux dispositions de la règle 8 du présent chapitre.

3) Dispositif fixe d'extinction à mousse conforme aux dispositions de la règle 9 du présent chapitre. (L'Administration peut prescrire des dispositifs fixes ou mobiles d'extinction par projection d'eau sous pression ou de mousse pour combattre un incendie qui se déclarerait au-dessus du niveau du parquet.)

Dans chacun de ces cas, si la chambre des machines n'est pas complètement séparée de la chaufferie ou s'il se peut que du combustible liquide s'écoule de la chaufferie dans les bouchains de la chambre des machines, l'ensemble formé par la chaufferie et la chambre des machines doit être considéré comme constituant un seul compartiment.

ii) Dans chaque rue de chauffe ainsi que dans tout local renfermant une partie de l'installation relative au combustible liquide, au moins deux extincteurs portatifs, d'un type approuvé, distributeurs de mousse ou d'un autre agent approuvé apte à éteindre un incendie de combustible liquide. Il doit y avoir en outre, dans chaque chaufferie, au moins un extincteur à mousse d'un modèle approuvé et d'une capacité minimale de 136 litres (30 gallons) ou un dispositif équivalent. Ces extincteurs sont munis de manches et de dévidoirs permettant d'atteindre toute partie de la chaufferie et des locaux où se trouve une partie quelconque de l'installation relative au combustible liquide.

iii) Dans chaque rue de chauffe, un récipient contenant du sable, de la sciure de bois imprégnée de soude, ou toute autre matière sèche approuvée et en quantité jugée satisfaisante par l'Administration. Un extincteur portatif d'un modèle approuvé constitue un équivalent acceptable.

h) *Dispositifs de lutte contre l'incendie dans les locaux contenant des moteurs du type à combustion interne*

Tout navire qui utilise des moteurs du type à combustion interne comme appareil propulsif principal ou comme moteur auxiliaire représentant une puissance installée d'au moins 746 kW doit être muni des dispositifs suivants:

i) L'un des dispositifs fixes prévus à l'alinéa i) du paragraphe g) de la présente règle.

ii) Dans chaque local de machines un extincteur à mousse d'un modèle approuvé et d'une capacité minimale de 45 litres (10 gallons), ou un dispositif équivalent, plus un extincteur à mousse portatif d'un modèle approuvé par tranche de 746 kW de puissance installée ou fraction de cette puissance, sans que le nombre total de ces extincteurs portatifs puisse être inférieur à deux ou supérieur à six.

i) *Dispositifs de lutte contre l'incendie dans les locaux contenant des turbines à vapeur et où il n'est pas prescrit d'installations fixes*

L'Administration doit examiner tout spécialement les dispositifs d'extinction à prévoir dans les locaux contenant des turbines à vapeur qui sont séparés des chaufferies par des cloisons étanches.

j) *Equipements de pompier et équipements individuels*

i) Le nombre minimal d'équipements de pompier conformes aux dispositions de la règle 14 du présent chapitre et de jeux d'équipements individuels supplémentaires comprenant chacun les éléments énumérés aux alinéas i), ii) et iii) du paragraphe a) de ladite règle qu'il y a lieu de prévoir est le suivant:

1) deux équipements de pompier;

2) en outre, un nombre d'équipements de pompier et de jeux d'équipements individuels, comprenant chacun les éléments énumérés aux alinéas i), ii) et iii) du paragraphe a) de la règle 14 du présent chapitre, en rapport avec la longueur totale de tous les locaux à passagers et locaux de service, à raison de deux équipements de pompier et deux jeux d'équipements individuels par 80 mètres (262 pieds) de longueur ou fraction de cette longueur; à cet effet, on prend en considération le pont où sont construits les locaux en question ou, s'il y en a plusieurs, celui où la somme des longueurs est la plus élevée.

ii) Pour chaque équipement de pompier comportant un appareil respiratoire autonome conforme aux dispositions du paragraphe b) de la règle 14 du présent chapitre, il doit y avoir des bouteilles de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

iii) Les équipements de pompier et les équipements individuels doivent être entreposés en des endroits suffisamment éloignés les uns des autres et prêts à être utilisés. Dans chacun de ces endroits, il doit se trouver au minimum deux équipements de pompier et un équipement individuel.

Règle 48

Moyens d'évacuation

a) Dans tous les locaux destinés aux passagers et à l'équipage et dans tous les locaux, autres que les locaux de machines, où l'équipage est normalement appelé à travailler, il doit être prévu des escaliers et des échelles qui constituent un moyen d'évacuation rapide de chacun de ces locaux jusqu'au pont d'embarquement dans les embarcations de sauvetage. On observe en particulier les dispositions suivantes:

i) Au-dessous du pont de cloisonnement, chaque compartiment étanche ou autre local ou groupe de locaux délimité de façon similaire doit être pourvu de deux moyens d'évacuation, dont l'un au moins n'oblige pas à passer par une porte étanche. L'Administration peut ne pas exiger l'un de

ces moyens d'évacuation, compte tenu de la nature et de l'emplacement des locaux ainsi que du nombre des personnes qui peuvent normalement y être logées ou s'y trouver en service.

ii) Au-dessus du pont de cloisonnement, toute tranche verticale principale ou tout autre local ou groupe de locaux délimité de façon similaire doivent être pourvus de deux moyens pratiques d'évacuation au minimum dont l'un au moins donne accès à un escalier constituant une issue verticale.

iii) L'un au moins des moyens d'évacuation doit être constitué par un escalier d'accès facile et muni d'un entourage qui procure, autant que faire se peut, un abri continu contre le feu depuis le niveau où il prend naissance jusqu'au pont d'embarquement dans les embarcations de sauvetage. La largeur, le nombre et la continuité des escaliers doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

b) Dans les locaux de machines, chaque chambre des machines, chaque tunnel de ligne d'arbre et chaque chaufferie doivent être pourvus de deux moyens d'évacuation, dont l'un peut être une porte étanche. Dans les locaux de machines où il n'y a pas de porte étanche, les deux moyens d'évacuation sont constitués par deux ensembles d'échelles en acier aussi éloignés que possible l'un de l'autre, aboutissant à des portes placées dans le tambour, également éloignées l'une de l'autre, et permettant d'accéder au pont d'embarquement. L'Administration peut dispenser de la présente prescription les navires d'une jauge brute inférieure à 2000 tonneaux, compte tenu de la largeur et de la disposition du tambour.

Règle 49

Utilisation de combustibles liquides pour les moteurs à combustion interne

Aucun moteur à combustion interne dont le fonctionnement nécessite l'utilisation de combustible liquide ayant un point d'éclair, mesuré à l'aide d'un appareil agréé, égal ou inférieur à 43°C (110°F) (essai en creuset fermé) ne doit être utilisé pour une installation fixe du bord.

Règle 50

Dispositions spéciales dans les locaux de machines

a) Des dispositifs doivent être prévus pour arrêter les ventilateurs qui desservent les locaux de machines et les espaces à cargaison et pour fermer toutes les portes et tous les conduits de ventilation, espaces annulaires autour des cheminées et autres ouvertures de ces locaux. Ces dispositifs doivent pouvoir, en cas d'incendie, être manœuvrés de l'extérieur de ces compartiments.

b) Les moteurs entraînant les ventilateurs de tirage forcé et de tirage induit, les pompes de transfert de combustible, les pompes des groupes de traitement du combustible liquide et autres pompes similaires à combustible liquide doivent être munis de commandes à distance placées en dehors du local intéressé, de manière à pouvoir être stoppés dans le cas d'un incendie qui se déclarerait dans l'espace où ils se trouvent.

c) Tout tuyautage d'aspiration de combustible relié à un réservoir, à une caisse de décantation ou à une citerne journalière situés au-dessus du double-fond, doit être muni d'un robinet ou d'une soupape pouvant se fermer de l'extérieur du local intéressé dans le cas d'un incendie qui se déclarerait dans le local où se trouvent ces citernes. Dans le cas particulier des deep tanks situés dans un tunnel de ligne d'arbre ou un tunnel de tuyautages, des soupapes doivent

être installées sur les deep tanks mais, en cas d'incendie, on doit pouvoir fermer les tuyautages qui y aboutissent au moyen de soupapes supplémentaires placées sur le ou les tuyaux à l'extérieur du tunnel.

PARTIE D — MESURES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE APPLICABLES AUX NAVIRES DE CHARGE*

Règle 51

Prescriptions générales applicables aux navires de charge de jauge brute égale ou supérieure à 4000 tonneaux, autres que les navires-citernes visés à la partie E du présent chapitre

a) La coque, les superstructures, les cloisons de structure, les ponts et les roufs doivent être construits en acier, sauf dans des cas spéciaux où l'Administration peut approuver l'utilisation d'autres matériaux appropriés, compte tenu du risque d'incendie.

b) Dans les locaux d'habitation, les cloisons de coursive doivent être en acier ou être construites en panneaux du type « B ».

c) Les revêtements de pont à l'intérieur des locaux d'habitation situés sur les ponts qui forment la partie supérieure des locaux de machines et des espaces à cargaison doivent être d'un type ne s'enflammant pas facilement.†

d) Les escaliers intérieurs situés au-dessous du pont exposé aux intempéries doivent être en acier ou autre matériau approprié. Les cages des ascenseurs destinés à l'équipage qui se trouvent dans les locaux d'habitation doivent être en acier ou matériau équivalent.

e) Les cloisons des cuisines et magasins à peinture, des lampisteries, des magasins du maître d'équipage (lorsqu'ils sont contigus aux locaux d'habitation) et des locaux des génératrices de secours, le cas échéant, doivent être en acier ou matériau équivalent.

f) Il ne doit pas être utilisé de peintures, vernis et substances analogues à base de nitrocellulose ou d'autres produits très inflammables dans les locaux d'habitation et locaux de machines.

g) Les tuyautages d'hydrocarbures ou de liquides combustibles doivent être en un matériau approuvé par l'Administration, compte tenu du risque d'incendie. Les matériaux dont les caractéristiques sont facilement affectées par la chaleur ne doivent pas être employés dans la construction des dalots extérieurs et boîtes de décharge sur bordé, des décharges sanitaires et autres conduits d'évacuation situés près de la flottaison, de même que partout où leur défaut de résistance au feu créerait des dangers d'envahissement.

h) La ventilation mécanique des locaux de machines doit pouvoir être arrêtée d'un point aisément accessible situé en dehors des locaux de machines.

---

*Il convient de se reporter à la recommandation sur les mesures de sécurité applicables aux navires de charge exploités sans présence permanente de personnel dans les locaux des machines et complétant celles qui sont normalement jugées nécessaires pour les navires exploités avec un personnel de quart dans les locaux des machines, qui a été adoptée par l'Organisation (résolution A.211 (VII)).

†Il convient de se reporter aux directives provisoires améliorées sur les méthodes d'essai applicables aux sous-couches constituant des revêtements de pont, qui ont été adoptées par l'Organisation (résolution A.214 (VII)).

Règle 52

Dispositifs et matériel d'extinction de l'incendie

a) *Champ d'application*

Lorsque les navires ont une jauge brute inférieure aux limites fixées dans la présente règle, les dispositions prises à l'égard de l'équipement et des dispositifs visés par la présente règle doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration.

b) *Pompes d'incendie et systèmes de collecteurs principaux d'incendie*

Tout navire doit être muni de pompes d'incendie, de collecteurs principaux d'incendie, de bouches d'incendie et de manches conformes aux dispositions de la règle 5 du présent chapitre et satisfaire aux prescriptions suivantes:

i) Les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux doivent être pourvus de deux pompes indépendantes.

ii) Sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux, où un incendie dans un compartiment quelconque peut rendre toutes les pompes inutilisables, il doit y avoir à bord un autre moyen d'éteindre l'incendie. Sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 2000 tonneaux, cet autre moyen doit être une pompe de secours fixe, indépendante. Cette pompe de secours doit être assez puissante pour fournir deux jets d'eau répondant aux conditions imposées par l'Administration.

c) *Bouches d'incendie, manches et ajutages*

i) Sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1 000 tonneaux, il doit être prévu un nombre de manches d'incendie (munies chacune de raccords et d'ajutages) en rapport avec la longueur du navire, à raison d'une par 30 mètres (100 pieds) de longueur, plus une manche supplémentaire, sans que leur total puisse être inférieur à cinq. Dans ce nombre ne sont pas comprises les manches prescrites pour les locaux de machines et les chaufferies. L'Administration peut augmenter le nombre des manches prescrites afin qu'à tout moment le nombre des manches disponibles et accessibles soit suffisant, compte tenu du type du navire et de la nature du service assuré.

ii) Dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les locaux de machines, le nombre et l'emplacement des bouches d'incendie doivent être conformes aux dispositions du paragraphe d) de la règle 5 du présent chapitre.

iii) Les dispositions prises à bord des navires doivent être telles que deux jets d'eau au moins puissent être dirigés sur un point quelconque des espaces à cargaison lorsqu'ils sont vides.

iv) Toutes les bouches d'incendie requises dans les locaux de machines des navires équipés de chaudières à combustible liquide ou de moteurs à combustion interne doivent être munies de manches comportant les ajutages prescrits au paragraphe g) de la règle 5 du présent chapitre.

d) *Raccord international de jonction avec la terre*

i) Tout navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 1000 tonneaux doit être muni au minimum d'un raccord international de jonction avec la terre conforme aux prescriptions du paragraphe h) de la règle 5 du présent chapitre.

ii) Les installations doivent permettre d'utiliser ce raccord (ou ces raccords) d'un bord ou de l'autre du navire.

e) *Extincteurs portatifs dans les locaux d'habitation et les locaux de service*

Les navires doivent être munis, dans les locaux d'habitation et les locaux de service, d'extincteurs portatifs d'un modèle approuvé, en nombre jugé nécessaire et suffisant par l'Administration, ce nombre ne pouvant en aucun cas être inférieur à cinq pour les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1000 tonneaux.

f) *Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie dans les espaces à cargaison*

i) Les espaces à cargaison des navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 2000 tonneaux doivent être protégés par un dispositif fixe d'extinction de l'incendie conforme aux prescriptions de la règle 8 du présent chapitre.

ii) L'Administration peut dispenser de l'application des dispositions de l'alinéa i) du présent paragraphe les cales à cargaison de tout navire (autres que les citernes d'un navire-citerne):

1) si elles sont pourvues de panneaux d'écoutille en acier et de moyens efficaces permettant de fermer toutes les manches à air et autres ouvertures pratiquées dans les cloisons des cales;

2) si le navire est construit pour transporter des cargaisons telles que minerai, charbon ou grains et est affecté exclusivement à cet usage; ou

3) lorsqu'il est établi, à la satisfaction de l'Administration, que le navire fait des traversées de si courte durée que l'application des dispositions du précédent paragraphe ne serait pas justifiée.

iii) En sus des obligations qui résultent de la présente règle, tout navire doit, lorsqu'il transporte des explosifs interdits sur un navire à passagers en raison de leur nature ou de leur quantité, en vertu de la règle 7 du chapitre VII de la présente Convention, se conformer aux prescriptions suivantes:

1) La vapeur ne doit être employée dans aucun compartiment contenant des explosifs. Pour l'application du présent alinéa, le mot «compartiment» s'applique à tous les locaux compris entre deux cloisons permanentes adjacentes et il comprend la cale inférieure et tous les espaces à cargaison situés au-dessus.

2) De plus, dans chaque compartiment contenant des explosifs et dans les compartiments à cargaison adjacents, on doit installer un dispositif de détection de fumée ou d'incendie par espace à cargaison.

g) *Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les chaufferies, etc.*

A bord des navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 1000 tonneaux, les locaux où sont situées les chaudières principales ou auxiliaires à combustible liquide, et ceux qui contiennent des pompes à combustible ou des caisses de décantation, doivent être munis des dispositifs ci-après:

i) L'un quelconque des dispositifs fixes d'extinction suivants:

1) Dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression, conforme aux dispositions de la règle 11 du présent chapitre.

2) Dispositif d'extinction de l'incendie conforme aux dispositions de la règle 8 du présent chapitre.

3) Dispositif fixe d'extinction à mousse conforme aux dispositions de la règle 9 du présent chapitre. (L'Administration peut prescrire des dispositifs fixes ou mobiles d'extinction par projection d'eau sous pression ou de mousse pour combattre un incendie qui se déclarerait au-dessus du niveau du parquet.)

Dans chacun de ces cas, si la chambre des machines n'est pas complètement séparée de la chaufferie ou s'il se peut que du combustible liquide s'écoule de la chaufferie dans les bouchains de la chambre des machines, l'ensemble formé par la chaufferie et la chambre des machines est considéré comme constituant un seul compartiment.

ii) Dans chaque rue de chauffe ainsi que dans tout local renfermant une partie de l'installation relative au combustible liquide, au moins deux extincteurs portatifs, d'un type approuvé, distributeurs de mousse ou d'un autre agent approuvé apte à éteindre un incendie de combustible liquide. Il doit y avoir, en outre, au moins un extincteur supplémentaire répondant aux mêmes conditions et d'une capacité de 9 litres (2 gallons) par brûleur, sans qu'on puisse toutefois exiger pour la capacité totale du ou des extincteur(s) supplémentaire(s) plus de 45 litres (10 gallons) par chaufferie.

iii) Dans chaque rue de chauffe, un récipient contenant du sable, de la sciure de bois imprégnée de soude, ou toute autre matière sèche approuvée et en quantité jugée satisfaisante par l'Administration. Un extincteur portatif d'un modèle approuvé constitue un équivalent acceptable.

h) *Dispositifs de lutte contre l'incendie dans les locaux contenant des moteurs du type à combustion interne*

Tout navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 1000 tonneaux qui utilise des moteurs du type à combustion interne comme appareil propulsif principal ou comme moteur auxiliaire représentant une puissance installée d'au moins 746 kW doit être muni des dispositifs suivants:

i) L'un des dispositifs fixes prévus à l'alinéa i) du paragraphe g) de la présente règle.

ii) Dans chaque local de machines, un extincteur à mousse d'un modèle approuvé et d'une capacité minimale de 45 litres (10 gallons), ou un dispositif équivalent, plus un extincteur à mousse portatif d'un modèle approuvé par tranche de 746 kW de puissance installée ou fraction de cette puissance, sans que le nombre total de ces extincteurs portatifs puisse être inférieur à deux ou supérieur à six.

i) *Dispositifs de lutte contre l'incendie dans les locaux contenant des turbines à vapeur et où il n'est pas prescrit d'installations fixes*

L'Administration doit examiner tout spécialement les dispositifs d'extinction à prévoir dans les locaux contenant des turbines à vapeur qui sont séparés des chaufferies par des cloisons étanches.

j) *Equipements de pompier et équipements individuels*

i) Tout navire neuf ou existant doit avoir à bord au moins deux équipements de pompier conformes aux dispositions de la règle 14 du présent chapitre. De plus, les Administrations peuvent exiger, à bord des grands navires, des jeux complémentaires d'équipements individuels et, à bord des navires-citernes et des navires spéciaux tels que les navires-usines, des équipements de pompier supplémentaires.

ii) Pour chaque équipement de pompier comportant un appareil respiratoire autonome conforme aux dispositions du paragraphe b) de la règle 14 du présent chapitre, il doit y avoir des bouteilles de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

iii) Les équipements de pompier et les équipements individuels doivent être entreposés, prêts à l'emploi, en des endroits facilement accessibles et, lorsque le navire transporte plus d'un équipement de pompier et plus d'un équipement individuel, ceux-ci doivent être entreposés en des endroits suffisamment éloignés les uns des autres.

Règle 53

Moyens d'évacuation

a) Dans tous les locaux destinés aux passagers et à l'équipage et dans tous les locaux, autres que les locaux de machines, où l'équipage est normalement appelé à travailler, il doit être prévu des escaliers et des échelles qui constituent un moyen d'évacuation rapide de chacun de ces locaux jusqu'au pont d'embarquement dans les embarcations de sauvetage.

b) Dans les locaux de machines, chaque chambre des machines, chaque tunnel de ligne d'arbre et chaque chaufferie doivent être pourvus de deux moyens d'évacuation, dont l'un peut être une porte étanche. Dans les locaux de machines où il n'y a pas de porte étanche, les deux moyens d'évacuation sont constitués par deux ensembles d'échelles en acier aussi éloignés que possible l'un de l'autre, aboutissant à des portes placées dans le tambour, également éloignées l'une de l'autre, et permettant d'accéder au pont d'embarquement. L'Administration peut dispenser de la présente prescription les navires d'une jauge brute inférieure à 2000 tonneaux, compte tenu de la largeur et de la disposition du tambour.

Règle 54

Dispositions spéciales dans les locaux de machines

a) Des dispositifs doivent être prévus pour arrêter les ventilateurs qui desservent les locaux de machines et les espaces à cargaison et pour fermer toutes les portes et tous les conduits de ventilation, espaces annulaires autour des cheminées et autres ouvertures de ces locaux. Ces dispositifs doivent pouvoir, en cas d'incendie, être manœuvrés de l'extérieur de ces compartiments.

b) Les moteurs entraînant les ventilateurs de tirage forcé et de tirage induit, les pompes de transfert de combustible, les pompes des groupes de traitement du combustible liquide et autres pompes similaires à combustible liquide doivent être munis de commandes à distance placées en dehors du local intéressé, de manière à pouvoir être stoppés dans le cas d'un incendie qui se déclarerait dans l'espace où ils se trouvent.

c) Tout tuyautage d'aspiration de combustible relié à un réservoir, à une caisse de décantation ou à une citerne journalière situés au-dessus du double-fond doit être muni d'un robinet ou d'une soupage pouvant se fermer de l'extérieur du local intéressé dans le cas d'un incendie qui se déclarerait dans le local où se trouvent ces citernes. Dans le cas particulier des deep tanks situés dans un tunnel de ligne d'arbre ou un tunnel de tuyautages, des soupapes doivent être installées sur les deep tanks mais, en cas d'incendie, on doit pouvoir fermer les tuyautages qui y aboutissent au moyen de soupapes supplémentaires placées sur le ou les tuyaux à l'extérieur du tunnel.

PARTIE E - MESURES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE APPLICABLES AUX NAVIRES-CITERNES

Règle 55

Champ d'application

a) La présente partie s'applique à tous les navires-citernes neufs qui transportent du pétrole brut et des produits pétroliers ayant un point d'éclair, déterminé à l'aide d'un appareil agréé, n'excédant pas 60°C (140°F) (essai en creuset fermé) et une tension de vapeur Reid inférieure à la pression atmosphérique ainsi que d'autres produits liquides présentant des risques d'incendie analogues.

b) En outre, tous les navires visés par la présente partie doivent satisfaire aux dispositions des règles 52, 53 et 54 du présent chapitre. Toutefois, le paragraphe f) de la règle 52 ne s'applique pas nécessairement aux navires-citernes qui satisfont aux dispositions de la règle 60 du présent chapitre.

c) Lorsque l'on envisage de transporter des cargaisons différentes de celles qui sont mentionnées au paragraphe a) de la présente règle et présentant des risques d'incendie supplémentaires, des mesures de sécurité complémentaires jugées satisfaisantes par l'Administration sont exigées.

d) Les transporteurs mixtes ne doivent pas transporter de marchandises solides à moins que toutes leurs citernes à cargaison aient été vidées de leurs hydrocarbures et dégazées ou que, dans chaque cas, l'Administration soit satisfaite des dispositions prises.

Règle 56

Emplacement et séparation des locaux

a) Les locaux de machines de la catégorie A doivent être disposés à l'arrière des citernes à cargaison et des citernes de décantation et doivent en être isolés par un cofferdam, une chambre de pompes à cargaison ou une soute à mazout; ils doivent également être disposés à l'arrière de ces chambres de pompes à cargaison ou cofferdams, mais pas nécessairement à l'arrière des soutes à mazout. Toutefois, la partie inférieure de la chambre des pompes peut être installée dans une niche encastrée dans ces locaux et destinée à recevoir les pompes, à condition que la hauteur de la niche n'excède pas le tiers du creux sur quille, sous réserve que dans le cas des navires dont le port en lourd n'est pas supérieur à 25000 tonnes lorsqu'on peut établir que, pour des raisons d'accessibilité et de disposition des tuyautages, cela est impossible, l'Administration peut autoriser une niche d'une hauteur supérieure, mais ne dépassant pas la moitié du creux sur quille.

b) Les locaux d'habitation, les postes principaux de manutention de la cargaison, les postes de sécurité et les locaux de service doivent être disposés à l'arrière de toutes les citernes à cargaison, citernes de décantation, chambres de pompes à cargaison et de tous les cofferdams qui isolent les citernes à cargaison ou les citernes de décantation des locaux de machines de la catégorie A. Toute cloison commune qui sépare une chambre de pompes à cargaison, notamment l'entrée de la chambre des pompes, des locaux d'habitation et de service et des postes de sécurité, doit être du type « A-60 ». Si on le juge nécessaire, les locaux d'habitation, les postes de sécurité, les locaux de machines autres que ceux de la catégorie A et les locaux de service peuvent être autorisés en avant de toutes les citernes à cargaison, citernes de décantation, chambres de pompes à cargaison et de tous les cofferdams à condition qu'il existe des normes de sécurité équivalentes et des installations d'extinction de l'incendie jugées satisfaisantes par l'Administration.

c) Lorsque l'installation d'un poste de navigation au-dessus de la tranche des citernes à cargaison s'avère nécessaire, ce poste doit être utilisé exclusivement pour les besoins de la navigation et être séparé du pont des citernes à cargaison par un compartiment non fermé de hauteur supérieure ou égale à 2 mètres. Les mesures de prévention de l'incendie prises pour ce poste de navigation doivent en outre satisfaire aux dispositions applicables aux postes de sécurité qui sont énoncees aux paragraphes a) et b) de la règle 57 et aux autres dispositions pertinentes de la présente partie.

d) Des dispositions doivent être prévues pour empêcher les substances répandues sur le pont de pénétrer dans les locaux d'habitation et de service. On peut installer à cet effet un surbau continu et permanent d'une hauteur appropriée s'étendant d'un bord à l'autre du navire. On doit prêter une attention particulière aux arrangements prévus en matière de chargement par l'arrière.

e) On doit prévoir une isolation du type « A-60 » pour les parois extérieures des superstructures et des roufs délimitant les locaux d'habitation et de service, y compris les ponts en surplomb supportant de tels locaux, sur l'ensemble des surfaces côté citerne à cargaison et sur 3 mètres à partir de la façade avant pour les parois latérales. Dans le cas des parois latérales des superstructures et des roufs, l'isolation doit être prévue sur une hauteur donnant satisfaction à l'Administration.

f) Les dispositions suivantes s'appliquent aux cloisons qui limitent des superstructures et des roufs renfermant les locaux d'habitation et de service et qui donnent sur les citernes à cargaison:

i) Il est interdit de ménager des portes dans ces cloisons; toutefois, l'Administration peut autoriser l'installation des portes qui s'ouvrent sur des locaux n'accédant pas directement aux locaux d'habitation et de service, tels que les postes de manutention de la cargaison, les soutes à provisions et les magasins. S'il existe de telles portes, les cloisons des locaux doivent être du type « A-60 ». Des panneaux boulonnés permettant la dépose des machines peuvent être prévus dans ces cloisons.

ii) Les hublots installés sur ces cloisons d'entourage doivent être du type fixe (non ouvrant). Les fenêtres de la timonerie peuvent être du type non fixe (ouvrant).

iii) Les hublots du premier étage du pont principal doivent être munis de tapes intérieures en acier ou matériau équivalent.

Les dispositions pertinentes du présent paragraphe s'appliquent également aux cloisons limitant les superstructures et les roufs sur une distance de 5 mètres (16 pieds) mesurée dans le sens de la longueur à partir de l'extrémité avant de ces structures, sauf en ce qui concerne l'accès aux locaux de la passerelle.

Règle 57

Construction

a) i) La coque, les superstructures, les cloisons de structure, les ponts et les roufs doivent être en acier ou autre matériau équivalent.

ii) Les cloisons de séparation entre les chambres des pompes à cargaison, y compris leurs puits, et les locaux de machines de la catégorie A doivent être du type « A » et ne doivent posséder aucun passage de cloison qui soit inférieur au type « A-0 » ou à un type équivalent en tous points, en dehors des presse-étoupe de cloisons des arbres des pompes à cargaison et des passages de cloisons à presse-étoupe similaires.

iii) Les cloisons et les ponts constituant des séparations entre d'une part les locaux de machines de la catégorie A et les chambres des pompes à cargaison, y compris leurs puits, et d'autre part les locaux d'habitation et de service, doivent être du type « A-60 ». Ces cloisons et ces ponts ainsi que tous les entourages des locaux de machines de la catégorie A et des chambres des pompes à cargaison ne doivent comporter aucune fenêtre ni hublot.

iv) Les dispositions des alinéas ii) et iii) du présent paragraphe n'excluent toutefois pas l'installation d'enveloppes fixes étanches au gaz d'un type agréé pour appareils d'éclairage dans les chambres des pompes, à condition qu'elles aient une résistance suffisante et qu'elles permettent de conserver à la cloison l'intégrité et l'étanchéité aux gaz exigées des cloisons du type « A ». En outre, ces dispositions n'excluent pas l'utilisation de fenêtres dans un poste de commande situé entièrement à l'intérieur d'un local de machines.

v) Les postes de sécurité doivent être séparés des locaux fermés contigus par des ponts et des cloisons du type « A ». L'isolation de ces entourages de poste de sécurité doit être jugée satisfaisante par l'Administration, compte tenu du risque d'incendie des locaux contigus.

vi) Les portes des tambours des locaux de machines de la catégorie A doivent être à fermeture automatique et satisfaire aux dispositions connexes de l'alinéa vii) du paragraphe b) de la présente règle.

vii) La surface de l'isolation des cloisonnements intérieurs des locaux de machines de la catégorie A doit être étanche aux hydrocarbures et aux vapeurs d'hydrocarbures.

viii) S'il y a des revêtements de ponts, ils doivent être en matériaux approuvés qui ne s'enflamment pas aisément.*

ix) Les escaliers intérieurs doivent être en acier ou autre matériau approprié.

x) Lorsqu'elles sont contiguës aux locaux d'habitation, les cloisons des cuisines, des magasins à peinture, des lampisteries, des magasins du maître d'équipage doivent être en acier ou matériau équivalent.

xi) Les peintures, les vernis et autres produits utilisés sur des surfaces intérieures apparentes ne doivent pas présenter un risque d'incendie jugé excessif par l'Administration, et ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée ou autre matière toxique.

xii) Les tuyautages d'huile ou de liquides combustibles doivent être en un matériau approuvé par l'Administration, compte tenu du risque d'incendie. On ne doit pas utiliser de matériaux dont les caractéristiques sont facilement affectées par la chaleur dans la construction des dalots extérieurs et boîtes de décharge sur bordé, des décharges sanitaires et autres conduits d'évacuation situés près de la flottaison, de même que partout où leur défaut de résistance au feu créerait des dangers d'envahissement.

xiii) La ventilation mécanique des locaux de machines doit pouvoir être arrêtée d'un point aisément accessible situé en dehors des locaux de machines.

---

*Il convient de se reporter aux directives provisoires améliorées sur les méthodes d'essai applicables aux sous-couches constituant des revêtements de pont, qui ont été adoptées par l'Organisation (résolution A.214 (VII)).

xiv) Les claires-voies des locaux de machines de la catégorie A et des chambres des pompes à cargaison doivent satisfaire aux dispositions de l'alinéa iii) du paragraphe a) de la présente règle relatives aux fenêtres et aux hublots et doivent en outre être installées de manière à pouvoir être rapidement fermées de l'extérieur des locaux qu'elles desservent.

b) A l'intérieur des locaux d'habitation, des locaux de service et des postes de sécurité, il y a lieu d'appliquer les dispositions suivantes:

i) Les cloisons de coursive ainsi que les portes doivent être du type « A » ou « B » et s'étendre de pont à pont. Lorsque l'installation comporte des plafonds ou des vaigrages continus du type « B » de part et d'autre de la cloison, la cloison peut s'arrêter à ce plafond ou à ce vaigrage. Les portes des cabines et des locaux de réunion peuvent avoir une ventelle à leur partie inférieure.

ii) Les lames d'air et espaces vides se trouvant derrière les plafonds, panneaux ou vaigrages doivent être divisés par des écrans bien ajustés pour éviter le tirage. L'écartement de ces écrans ne doit pas dépasser 14 mètres.

iii) Les plafonds, les vaigrages, les cloisons et les isolations, à l'exception de l'isolation des compartiments réfrigérés doivent être en matériaux non combustibles. Les revêtements anticondensation et les produits adhésifs utilisés pour l'isolation des systèmes de distribution de fluides froids ainsi que l'isolation des accessoires des tuyautages correspondants n'ont pas à être non combustibles, mais ils doivent être en quantité aussi limitée que possible et leur surface apparente doit posséder un degré de résistance à la propagation de la flamme jugé satisfaisant par l'Administration.

iv) L'armature, y compris les lambourdes et les pièces d'assemblage des cloisons, des vaigrages, des plafonds et des écrans, s'il en existe, doit être en matériau non combustible.

v) Toutes les surfaces apparentes des coursives et entourages d'escaliers et celles des espaces dissimulés ou inaccessibles doivent avoir un faible pouvoir propagateur de flamme.*

vi) Les cloisons, les vaigrages et les plafonds peuvent comporter un placage combustible qui ne doit dépasser 2 millimètres d'épaisseur dans aucun des locaux, à l'exception des coursives, entourages d'escaliers et postes de sécurité, où cette épaisseur ne doit pas dépasser 1,5 millimètre.

vii) Afin d'éviter qu'un incendie ne se propage rapidement d'un pont à l'autre, les escaliers qui desservent un seul entrepont doivent être protégés au moins à un niveau par des cloisons du type « A » ou « B » et des portes à fermeture automatique. Les escaliers et les cages d'ascenseurs qui traversent plus d'un pont doivent être entourés de cloisons du type « A » et protégés à tous les niveaux par des portes en acier à fermeture automatique. Les portes à fermeture automatique ne doivent pas être pourvues d'un crochet de retenue. Un dispositif de retenue manœuvrable à distance et à sécurité positive peut cependant être utilisé.

c) Les conduits destinés à la ventilation des locaux de machines de la catégorie A ne doivent pas, en règle générale, passer par des locaux d'habitation et de service ou des postes de sécurité. Toutefois, l'Administration peut admettre qu'il soit dérogé à ces dispositions dans les cas suivants:

---

*Il convient de se reporter aux directives concernant l'évaluation des risques d'incendie présentés par les matériaux, qui ont été adoptées par l'Organisation (résolution A.166 (ES.IV)).

i) Les conduits sont en acier et sont isolés conformément à la norme « A-60 ».

ii) Les conduits sont en acier, pourvus d'un volet automatique d'incendie près du cloisonnement qu'ils traversent et isolés conformément à la norme « A-60 » depuis le local des machines de la catégorie A jusqu'à un point situé à 5 mètres au moins au-delà du volet d'incendie.

d) Les conduits destinés à la ventilation des locaux d'habitation et de service ou des postes de sécurité ne doivent pas, en règle générale, traverser les locaux de machines de la catégorie A. Toutefois, l'Administration peut admettre qu'il soit dérogé à ces dispositions si les conduits sont en acier et si des volets automatiques d'incendie ont été mis en place à proximité des cloisons traversées.

Règle 58

Ventilation

a) Les ouvertures ménagées dans le pont des citernes à cargaison par lesquelles des gaz risquent de se dégager doivent être disposées de manière à empêcher autant que possible les gaz de pénétrer dans les locaux fermés contenant une source d'inflammation, ou de se rassembler au voisinage des machines et des installations de pont qui peuvent constituer une source d'inflammation. Dans tous les cas, la hauteur de l'orifice de dégagement par rapport au pont et la vitesse de sortie du gaz doivent être étudiées en fonction de la distance de toute ouverture de rouf ou source d'inflammation.

b) Les orifices d'arrivée d'air frais et d'évacuation d'air vicié ainsi que les autres ouvertures pratiquées dans les cloisons d'entourage des roufs et des superstructures doivent être disposés de manière à satisfaire aux dispositions du paragraphe a) de la présente règle. Ces orifices, et notamment ceux de la tranche des machines, doivent être situés aussi loin en arrière que possible. On doit tenir dûment compte à cet égard des cas où le navire est équipé pour charger ou décharger sa cargaison par l'arrière. Les sources d'inflammation constituées par exemple par l'appareillage électrique doivent être disposées de manière à éviter tout risque d'explosion.

c) Les chambres des pompes à cargaison doivent être ventilées par un moyen mécanique et les gaines de refoulement des ventilateurs d'extraction doivent aboutir en des points du pont découvert ne présentant aucun danger. L'aération de ces locaux doit être suffisante pour réduire au minimum les risques d'accumulation de vapeurs inflammables. L'air doit y être renouvelé au moins 20 fois par heure sur la base du volume brut du local. Les conduits de ventilation doivent être conçus de manière que tous les locaux soient ventilés efficacement. Le système de ventilation doit être du type aspirant.

Règle 59

Moyens d'évacuation

Nonobstant l'application des dispositions du paragraphe a) de la règle 53 du présent chapitre, l'Administration doit s'assurer qu'il existe des issues de secours pour le personnel de chaque cabine.

Règle 60

Protection des citernes à cargaison

a) Pour les navires-citernes dont le port en lourd est égal ou supérieur à 100000 tonnes métriques et les transporteurs mixtes dont le port en lourd est egal ou supérieur à 50000 tonnes, la protection de la zone du pont des citernes à cargaison et des citernes à cargaison doit être assurée par la mise en place, conformément aux dispositions des règles 61 et 62 de la présente partie, d'un dispositif fixe d'extinction à mousse sur pont et d'un dispositif fixe d'extinction par gaz inerte. Toutefois, après avoir soigneusement examiné la disposition et l'équipement du navire, l'Administration peut renoncer à exiger les dispositifs susmentionnés et accepter d'autres ensembles de dispositifs fixes, à condition qu'ils offrent un degré équivalent de protection, conformément aux dispositions de la règle 5 du chapitre I de la présente Convention.

b) Pour être considéré comme équivalent, le dispositif proposé à la place du dispositif d'extinction à mousse sur pont doit:

i) permettre d'éteindre les feux qui se déclarent dans les matières répandues sur le pont et empêcher ainsi l'incendie de s'étendre aux combustibles répandus sur le pont qui n'ont pas encore pris feu; et

ii) permettre de lutter contre les incendies dans les citernes avariées.

c) Pour être considéré comme équivalent, le dispositif proposé à la place du dispositif fixe à gaz inerte doit:

i) permettre d'empêcher les accumulations dangereuses de mélanges explosifs dans les citernes à cargaison intactes en service normal, pendant toute la durée du voyage sur lest et des opérations nécessaires à l'intérieur des citernes; et

ii) être conçu de manière à réduire au minimum le risque d'une inflammation due à la production d'électricité statique par le dispositif lui-même.

d) Pour les navires-citernes dont le port en lourd est inférieur à 100000 tonnes métriques et les transporteurs mixtes dont le port en lourd est inférieur à 50000 tonnes, l'Administration peut, lors de l'application des dispositions du paragraphe f) de la règle 52 du présent chapitre, accepter un dispositif à mousse capable de projeter de la mousse à l'intérieur ou à l'extérieur des citernes. Les détails de ces installations doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

Règle 61

Dispositif fixe d'extinction à mousse sur pont

Le dispositif fixe d'extinction de l'incendie à mousse sur pont mentionné au paragraphe a) de la règle 60 du présent chapitre doit être conçu comme suit:

a) Il doit permettre de projeter de la mousse sur toute la tranche des citernes à cargaison ainsi que dans chacune des citernes à cargaison correspondant à une partie de pont avarié.

b) Il doit être d'un fonctionnement simple et rapide. Le poste principal de commande du dispositif doit être installé dans une position appropriee a l'extérieur de la tranche des citernes à cargaison, être contigu aux locaux d'habitation, être d'un accès facile et pouvoir fonctionner en cas d'incendie dans les zones à protéger.

c) Le taux d'application du mélange d'eau et de liquide émulseur ne doit pas être inférieur à la plus élevée des valeurs ci-après:

i) 0,6 litre par minute par mètre carré de la surface du pont des citernes à cargaison (cette surface étant constituée par la largeur hors tout du navire multipliée par la longueur totale des espaces occupés par les citernes à cargaison), ou

ii) 6 litres par minute par mètre carré de la section horizontale de la citerne ayant la plus grande section horizontale.

Il doit y avoir une quantité suffisante de liquide émulseur pour produire de la mousse pendant 20 minutes au moins lorsque le débit est conforme à la plus élevée des valeurs stipulées aux alinéas i) et ii) du présent paragraphe. D'une manière générale, le taux de foisonnement (à savoir le rapport entre le volume de mousse produite et le volume du mélange d'eau et de liquide émulseur) ne doit pas dépasser 12/1. Si les dispositifs produisent essentiellement de la mousse à faible foisonnement, mais cependant à un taux légèrement supérieur à 12/1, la quantité de mélange d'eau et de liquide émulseur dont on peut disposer doit être calculée comme dans le cas des dispositifs avec un taux de foisonnement de 12/1; cependant, en cas d'utilisation d'une mousse à foisonnement moyen (taux compris entre 50/1 et 150/1), le taux d'application de la mousse ainsi que la capacité de l'installation de diffusion par canon à mousse doivent être jugés acceptables par l'Administration.

d) La mousse provenant du dispositif fixe à mousse doit être projetée par des canons à mousse et des cannes. Chaque canon doit pouvoir diffuser au moins 50 p. 100 du taux d'application requis pour la mousse.

e) i) Le nombre et l'emplacement des canons à mousse doivent satisfaire aux dispositions du paragraphe a) de la présente règle. La capacité d'un canon en litres de mousse par minute doit être au moins le triple de la surface de pont couverte par ce canon, cette surface se trouvant entièrement devant le canon.

ii) La distance entre le canon et l'extrémité la plus éloignée de la zone de protection située devant ce canon ne doit pas dépasser 75 p. 100 de la portée de ce canon en air calme.

f) Un canon à mousse et un raccordement pour canne à mousse doivent être installés à bâbord et à tribord au droit de la façade de la dunette ou des locaux d'habitation faisant face au pont des citernes à cargaison. Les cannes doivent présenter une certaine souplesse d'utilisation au cours des opérations de lutte contre l'incendie et pouvoir atteindre les zones qui ne peuvent l'être par les canons à mousse.

g) Des vannes doivent être prévues à la fois sur le collecteur à mousse et sur le collecteur d'incendie, immédiatement devant chaque canon à mousse, pour permettre d'isoler les parties endommagées de ces collecteurs.

h) Le fonctionnement du dispositif à mousse sur pont au débit requis ne doit pas entraver l'utilisation simultanée du nombre minimal requis de jets d'eau fournis par le collecteur principal d'incendie à la pression requise.

Règle 62

Dispositif à gaz inerte

Le dispositif à gaz inerte mentionné au paragraphe a) de la règle 60 du présent chapitre doit pouvoir fournir à tout moment aux citernes à cargaison un gaz ou mélange de gaz assez pauvre en oxygène pour rendre l'atmosphère d'une citerne inerte, c'est-à-dire incapable de propager l'incendie. Un tel dispositif doit remplir les conditions suivantes:

a) Il ne doit pas être nécessaire d'introduire de l'air frais dans une citerne pendant les opérations normales, sauf en vue de préparer l'entrée du personnel dans cette citerne.

b) On doit pouvoir balayer les citernes vides au moyen de gaz inerte pour en réduire la teneur en hydrocarbures après le déchargement de la cargaison.

c) On doit pouvoir effectuer le lavage des citernes dans une atmosphère inerte.

d) Au cours du déchargement de la cargaison, le dispositif doit permettre de disposer du volume de gaz visé au paragraphe f) de la présente règle. En dehors de cette période de déchargement, on doit pouvoir disposer en permanence d'une quantité de gaz permettant de satisfaire aux dispositions du paragraphe g) de la présente règle.

e) Il doit être prévu des moyens appropriés permettant de balayer les citernes au moyen d'air frais ou d'un gaz inerte.

f) Le dispositif doit pouvoir fournir du gaz inerte à un débit égal à 125 p. 100 au moins du débit nominal maximal des pompes à cargaison.

g) En exploitation normale, on doit pouvoir maintenir une pression positive au cours du remplissage des citernes ou après leur remplissage par du gaz inerte.

h) Les sorties des gaz s'échappant lors du balayage des citernes doivent être convenablement situées à l'air libre; elles doivent satisfaire aux normes prescrites au sujet des orifices d'aération des citernes visés au paragraphe a) de la règle 58 du présent chapitre.

i) Une tour de lavage doit être prévue pour permettre le refroidissement efficace de gaz et l'élimination des solides et des produits provenant de la combustion du soufre.

j) Deux ventilateurs (soufflantes) au moins doivent être prévus, qui permettent, à eux deux, de refouler au moins la quantité de gaz stipulée au paragraphe f) de la présente règle.

k) Le volume total de gaz inerte doit comprendre une quantité d'oxygène inférieure ou égale à 5 p. 100 dans des conditions normales.

l) Des dispositions doivent être prises pour empêcher le retour des gaz ou vapeurs d'hydrocarbures des citernes vers les locaux de machines et les raccordements des carneaux avec la cheminée et pour éviter une pression ou un vide excessifs. On doit prévoir en outre l'installation d'un siphon efficace dans la tour de lavage ou sur le pont. A chaque citerne, les embranchements de la conduite de gaz inerte doivent être munis de soupapes d'arrêt ou de dispositifs de contrôle équivalents. L'installation doit être conçue de manière à réduire au minimum le risque d'une inflammation due à la formation d'électricité statique.

m) Des appareils doivent être installés pour indiquer de façon continue et enregistrer constamment, chaque fois que du gaz inerte est fourni, la pression et la teneur en oxygène du gaz dans le collecteur de gaz inerte, au refoulement des ventilateurs. Ces appareils doivent être placés de préférence dans la salle de commande de la cargaison s'il en est prévu une, mais, dans tous les cas, ils doivent être d'accès facile pour l'officier responsable de la manutention de la cargaison. Des appareils portatifs permettant de mesurer la teneur en oxygène et en gaz ou vapeurs d'hydrocarbures, ainsi que les accessoires nécessaires sur les citernes, doivent être prévus pour fournir des indications sur le contenu des citernes.

n) Il doit être prévu des moyens pour indiquer la température et la pression dans le collecteur de gaz inerte.

o) Il doit être prévu des alarmes signalant:

i) une teneur excessive en oxygène dans le collecteur de gaz inerte;

ii) une pression insuffisante du gaz dans le collecteur de gaz inerte;

iii) une pression insuffisante de l'alimentation du siphon sur pont, si cet appareil est installé;

iv) une température excessive du gaz dans le collecteur de gaz inerte; et

v) une pression insuffisante de l'eau à l'arrivée à la tour de lavage.

Il doit être prévu également un arrêt automatique du dispositif lorsque des limites prédéterminées sont atteintes en ce qui concerne les alinéas iii), iv) et v) du présent paragraphe.

p) On doit fournir au capitaine de tout navire muni d'un dispositif à gaz inerte un manuel d'instructions portant sur les prescriptions en matière de fonctionnement, de sécurité et de santé applicables au dispositif.

Règle 63

Chambres de pompes à cargaison

Chaque chambre de pompes à cargaison doit être équipée d'un dispositif fixe de lutte contre l'incendie actionné à partir d'un emplacement d'accès facile situé en dehors de cette chambre. Ce dispositif doit utiliser de l'eau diffusée ou tout autre agent jugé satisfaisant par l'Administration.

Règle 64

Ajutages des manches d'incendie

Tous les ajutages des manches d'incendie prévus doivent être d'un type combiné approuvé (jet plein/jet diffusé) et être munis d'un dispositif d'arrêt.

PARTIE F - MESURES SPECIALES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE APPLICABLES AUX NAVIRES A PASSAGERS EXISTANTS

(Aux fins de la présente partie du présent chapitre, chaque fois qu'il est fait état de la règle . . . (1948), il s'agit d'une règle du chapitre II de la Convention internationale de 1948 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer et chaque fois qu'il est fait état de la règle . . . (1960), sauf indication contraire, il s'agit d'une règle du chapitre II de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer.)

Règle 65

Champ d'application

Tout navire à passagers transportant plus de 36 passagers doit satisfaire au moins aux dispositions ci-après:

a) Un navire dont la quille a été posée avant le 19 novembre 1952 doit satisfaire aux dispositions des règles 66 à 85 comprise de la présente partie.

b) Un navire dont la quille a été posée entre le 19 novembre 1952 et le 26 mai 1965 non compris doit satisfaire à la fois aux dispositions de la Convention internationale de 1948 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, relatives aux mesures de protection contre l'incendie applicables dans ladite Convention aux navires neufs, et aux dispositions des règles 68 b) et c), 75, 77 b), 78, 80 b), 81 b) à g), 84 et 85 de la présente partie.

c) Un navire dont la quille a été posée le 26 mai 1965 ou postérieurement mais avant l'entrée en vigueur de la présente Convention doit, à moins qu'il ne satisfasse aux parties A et B du présent chapitre, satisfaire à la fois aux dispositions de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, relatives aux mesures de protection contre l'incendie applicables aux navires neufs et aux dispositions des règles 68 b) et c), 80 b), 81 b), c) et d) et 85 de la présente partie.

Règle 66

Structure

Les éléments de structure doivent être en acier ou autre matériau approprié, conformément aux dispositions de la règle 27 (1948). Toutefois, les roufs isolés ne contenant pas de locaux d'habitation et les ponts exposés aux intempéries peuvent être en bois s'il est pris des mesures structurelles de protection contre l'incendie jugées satisfaisantes par l'Administration.

Règle 67

Tranches verticales principales

Le navire doit être divisé en tranches verticales principales par des cloisonnements du type « A », conformément aux dispositions de la règle 28 (1948). Ces cloisonnements doivent autant que possible avoir un degré d'isolation suffisant, compte tenu de la nature des espaces adjacents, ainsi qu'il est prévu à l'alinéa iv) du paragraphe c) de la règle 26 (1948).

Règle 68

Ouvertures pratiquées dans les cloisons étanches verticales principales

a) Le navire doit satisfaire pour l'essentiel aux dispositions de la règle 29 (1948).

b) Les portes d'incendie doivent être en acier ou matériau équivalent revêtu ou non d'un isolant non combustible.

c) Lorsque des conduits et tuyaux de ventilation ayant une section égale ou supérieure à 0,02 mètre carré (31 pouces carrés) traversent les cloisons des tranches verticales principales, on applique en outre les dispositions suivantes:

i) lorsque la section des conduits et tuyaux se situe entre 0,02 mètre carré (31 pouces carrés) et 0,075 mètre carré (116 pouces carrés) compris, on installe des volets d'incendie à fermeture automatique et à sécurité positive ou bien on isole les conduits et tuyaux en question sur 457 millimètres (18 pouces) au moins de part et d'autre de la cloison de manière à satisfaire aux dispositions applicables en ce qui concerne la cloison;

ii) lorsque les conduits et tuyaux ont une section de plus de 0,075 mètre carré (116 pouces carrés), on installe des volets d'incendie à fermeture automatique et à sécurité positive.

Règle 69

Séparation entre les locaux d'habitation d'une part
et les locaux de machines, les espaces à cargaison
et les locaux de service d'autre part

Le navire doit satisfaire aux dispositions de la règle 31 (1948).

Règle 70

Application dans le cas des méthodes I, II et III

Tous les locaux d'habitation et locaux de service du navire doivent satisfaire à toutes les dispositions de l'un des paragraphes a), b), c) ou d) de la présente règle:

a) Pour qu'un navire soit considéré comme conçu suivant la méthode I, il doit être installé un réseau de cloisons non combustibles du type « B » conforme pour l'essentiel aux dispositions de l'alinéa a) de la règle 30 (1948) et utilisant au maximum des matériaux non combustibles conformément aux dispositions de l'alinéa a) de la règle 39 (1948).

b) Pour qu'un navire soit considéré comme conçu suivant la méthode II:

i) il doit être installé un dispositif automatique d'extinction à eau diffusée et un système avertisseur d'incendie qui soient pour l'essentiel conformes aux dispositions des règles 42 et 48 (1948);

ii) l'utilisation de matériaux combustibles de toute nature doit être limitée autant qu'il est possible et raisonnable.

c) Pour qu'un navire soit considéré comme conçu suivant la méthode III, il doit être installé de pont à pont un réseau de cloisons écrans se conformant pour l'essentiel aux dispositions du paragraphe b) de la règle 30 (1948). Il doit également être installé un dispositif automatique de détection de l'incendie conforme pour l'essentiel aux dispositions de la règle 43 (1948). L'emploi de matériaux combustibles et hautement inflammables est limité comme prévu au paragraphe b) de la règle 39 (1948) et au paragraphe g) de la règle 40 (1948). Il peut être accordé une dérogation aux dispositions du paragraphe b) de la règle 39 (1948) et du paragraphe g) de la règle 40 (1948), si une ronde est effectuée au moins toutes les 20 minutes.

d) Pour qu'un navire soit considéré comme conçu suivant la méthode III:

i) il doit être installé des cloisonnements supplémentaires du type « A » dans les locaux d'habitation afin de réduire la longueur moyenne des tranches verticales principales dans ces espaces à 20 mètres (65,5 pieds) environ;

ii) il doit être installé un dispositif automatique de détection de l'incendie conforme pour l'essentiel aux dispositions de la règle 43 (1948);

iii) toutes les surfaces exposées et tous les revêtements des cloisons de coursive et de cabine situées dans les locaux d'habitation doivent avoir un pouvoir propagateur de flamme limité;

iv) l'utilisation de matériaux combustibles doit être limitée comme prévu au paragraphe b) de la règle 39 (1948). Il peut être accordé une dérogation aux dispositions du paragraphe b) de la règle 39 (1948), si une ronde est effectuée au moins toutes les 20 minutes;

v) il doit être installé de pont à pont des cloisonnements non combustibles supplémentaires du type « B », de manière à former un réseau de cloisons écrans dans les limites duquel la surface de tout compartiment, locaux de réunion exceptés, ne dépasse pas en général 300 mètres carrés (3 200 pieds carrés).

Règle 71

Protection des escaliers verticaux

Les escaliers doivent satisfaire aux dispositions de la règle 33 (1948). Toutefois, en cas de difficultés exceptionnelles, l'Administration peut autoriser l'utilisation de cloisonnements et portes non combustibles du type « B » au lieu de cloisonnements et portes du type « A » dans les entourages d'escaliers. En outre, l'Administration peut autoriser le maintien, à titre exceptionnel, d'un escalier en bois à condition qu'il soit protégé par un diffuseur et muni d'un entourage satisfaisant.

Règle 72

Protection des ascenseurs et monte-charge, puits d'éclairage, d'aération, etc. dans les locaux réservés aux passagers et dans les locaux de service

Le navire doit satisfaire aux dispositions de la règle 34 (1948).

Règle 73

Protection des postes de sécurité

Le navire doit satisfaire aux dispositions de la règle 35 (1948). Toutefois, lorsque l'agencement ou la construction des postes de sécurité sont tels que le navire ne peut satisfaire entièrement à ces dispositions, par exemple dans le cas d'une timonerie en bois, l'Administration peut autoriser la mise en place de cloisonnements non combustibles non fixés du type « B » pour protéger l'entourage des postes. Dans ces cas, lorsque des espaces situés immédiatement au-dessous de ces postes présentent un risque notable d'incendie, le pont intermédiaire doit être entièrement isolé comme un cloisonnement du type « A ».

Règle 74

Protection des magasins, etc.

Le navire doit satisfaire aux dispositions de la règle 36 (1948).

Règle 75

Fenêtres et hublots

Les claires-voies des locaux de machines et des chaufferies doivent pouvoir être fermées de l'extérieur.

Règle 76

Systèmes de ventilation

a) Tous les appareils de ventilation mécanique, à l'exception des ventilateurs des espaces à cargaison et des locaux de machines, doivent être munis de commandes principales situées en dehors des locaux de machines en des points d'accès facile, de telle sorte qu'il ne soit pas nécessaire de se rendre à plus de trois postes pour arrêter tous ventilateurs desservant des espaces autres que les locaux de machines et les espaces à cargaison. Les appareils de ventilation des locaux de machines doivent être munis d'une commande principale pouvant être manœuvrée de l'extérieur de ces locaux.

b) Une isolation efficace doit être prévue pour les conduits d'évacuation des fourneaux des cuisines, partout où ces conduits traversent des locaux d'habitation.

Règle 77

Divers

a) Le navire doit être conforme aux dispositions des paragraphes a), b) et f) de la règle 40 (1948). Toutefois, à l'alinéa i) du paragraphe a) de la règle 40 (1948), on peut remplacer 13,73 mètres (45 pieds) par 20 mètres (65,5 pieds).

b) Les pompes à combustible liquide doivent être pourvues de commandes à distance situées en dehors de l'espace les contenant, de manière à pouvoir être stoppées au cas où un incendie se déclarerait dans l'espace considéré.

Règle 78

Films cinématographiques

On ne doit pas utiliser des films sur supports nitrocellulosiques pour les appareils cinématographiques à bord des navires.

Règle 79

Plans

Des plans conformes aux dispositions de la règle 44 (1948) doivent être prévus à bord des navires.

Règle 80

Pompes, collecteurs principaux d'incendie, bouches d'incendie et manches

a) Le navire doit satisfaire aux dispositions de la règle 45 (1948).

b) On doit veiller à ce que le collecteur principal d'incendie soit, autant que possible, en mesure de fournir de l'eau immédiatement, que ce soit en le maintenant sous pression ou en prévoyant une commande à distance des pompes d'incendie, ces commandes devant être faciles à manœuvrer et d'accès facile.

Règle 81

Dispositions relatives à la détection et à l'extinction de l'incendie

Généralités

a) Le navire doit satisfaire aux dispositions des paragraphes a) à o) compris de la règle 50 (1948), sous réserve des dispositions ci-après de la présente règle.

Système de ronde, de détection et de communication

b) Tous les membres du service de ronde d'incendie prescrit par la présente partie doivent être familiarisés avec la disposition du navire, ainsi qu'avec l'emplacement et le fonctionnement du matériel qu'ils peuvent être appelés à utiliser.

c) Pour le rassemblement de l'équipage, il doit être installé un avertisseur spécial qui peut faire partie du système avertisseur général du navire.

d) Il convient d'installer également dans tous les locaux d'habitation, locaux de réunion et locaux de service un système de haut-parleurs ou tout autre dispositif efficace de communication.

Locaux de machines et chaufferies

e) Les extincteurs d'incendie doivent satisfaire aux dispositions des alinéas g) ii), g) iii) et h) ii) de la règle 64 (1960), en ce qui concerne leur nombre, leur type et leur répartition à bord.

Raccord international de jonction avec la terre

f) Le navire doit satisfaire aux dispositions du paragraphe d) de la règle 64 (1960).

Equipement de pompier

g) Le navire doit satisfaire aux dispositions du paragraphe j) de la règle 64 (1960).

Règle 82

Possibilité d'utilisation rapide des installations

Le navire doit satisfaire aux dispositions de la règle 66 (1960).

Règle 83

Moyens d'évacuation

Le navire doit satisfaire aux dispositions de la règle 54 (1948).

Règle 84

Source d'énergie électrique de secours

Le navire doit satisfaire aux dispositions des paragraphes a), b) et c) de la règle 22 (1948), sous réserve que l'emplacement de la source soit conforme aux dispositions du paragraphe a) de la règle 25 (1960).

Règle 85

Appels et exercices

Lors des exercices d'incendie mentionnés à la règle 26 du chapitre III de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, chacun des membres de l'équipage doit être appelé à prouver qu'il connaît la disposition et les installations du navire, tout l'équipement qu'il peut être amené à utiliser et qu'il est conscient de ses devoirs. Les capitaines doivent familiariser les équipages avec leur rôle et les instruire à cet égard.

CHAPITRE III

ENGINS DE SAUVETAGE, ETC.

Règle 1

Application

a) Sauf disposition expresse contraire, le present chapitre s'applique comme suit aux navires neufs effectuant des voyages internationaux:

Partie A – Navires à passagers et navires de charge.

Partie B – Navires à passagers.

Partie C – Navires de charge.

b) Dans le cas des navires existants effectuant des voyages internationaux, dont la quille a été posée ou dont la construction se trouvait à un stade équivalent à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, on doit observer les dispositions du chapitre III de cette convention applicables aux navires neufs, tels qu'ils sont définis dans cette convention.

c) Dans le cas des navires existants effectuant des voyages internationaux, dont la quille a été posée ou dont la construction se trouvait à un stade équivalent avant la date d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer et qui ne satisfont pas encore aux prescriptions du chapitre III de cette convention relatives aux navires neufs, les dispositions à prendre pour chaque navire doivent être déterminées par l'Administration de manière à obtenir pour autant que ce soit pratique et raisonnable et aussitôt que possible l'application dans une large mesure des prescriptions du chapitre III de cette convention. Toutefois, la disposition de la deuxième partie de l'alinéa i) du paragraphe b) de la règle 27 du présent chapitre ne peut s'appliquer aux navires existants visés au présent paragraphe que:

i) si le navire est conforme aux dispositions des règles 4, 8, 14, 18 et 19 et des paragraphes a) et b) de la règle 27 du présent chapitre;

ii) si les radeaux portés conformément aux dispositions du paragraphe b) de la règle 27 sont conformes aux prescriptions de la règle 15 ou de la règle 16 ainsi que de la règle 17 du présent chapitre; et

iii) si le nombre total de personnes à bord n'est pas augmenté par suite de l'application de cette disposition, à moins que le navire soit pleinement conforme aux dispositions:

1) de la partie B du chapitre II-1;

2) de la règle 21 a) iii) et iv) ou de la règle 48 a) iii) du chapitre II-2, dans la mesure où elles sont applicables;

3) de la règle 29 a), b), e) et f) du présent chapitre.

PARTIE A - GENERALITES

(La partie A s'applique à la fois aux navires à passagers et aux navires de charge)

Règle 2

Définitions

Pour l'application du présent chapitre,

a) « Voyage international court » désigne un voyage international au cours duquel le navire ne s'éloigne pas de plus de 200 milles d'un port ou d'un lieu où les passagers et l'équipage puissent être mis en sécurité, et au cours duquel la distance entre le dernier port d'escale du pays où le voyage commence et le port final de destination ne dépasse pas 600 milles.

b) « Radeau de sauvetage » désigne un radeau de sauvetage qui satisfait aux dispositions de la règle 15 ou de la règle 16 du présent chapitre.

c) « Dispositif approuvé de mise à l'eau » désigne un dispositif approuvé par l'Administration et susceptible de mettre à l'eau à partir du poste d'embarquement un radeau de sauvetage avec le plein chargement de personnes qu'il est autorisé à transporter et avec son armement.

d) « Canotier breveté » désigne tout membre de l'équipage qui est possesseur d'un certificat d'aptitude délivré en vertu des dispositions de la règle 32 du présent chapitre.

e) « Engin flottant » désigne un matériel flottant (autre que les embarcations de sauvetage, les radeaux de sauvetage, les bouées et les brassières de sauvetage), destiné à supporter un nombre déterminé de personnes qui se trouvent dans l'eau, et d'une construction telle qu'il conserve sa forme et ses caractéristiques.

Règle 3

Exemptions

a) L'Administration, si elle juge que la nature abritée et les conditions du voyage sont telles que l'application de la totalité des prescriptions du présent chapitre ne serait ni raisonnable, ni nécessaire, peut, dans la mesure correspondante, dispenser de ces prescriptions des navires déterminés ou des catégories de navires qui, au cours de leur voyage, ne s'éloignent pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche.

b) Dans le cas de navires à passagers qui sont utilisés à des transports spéciaux d'un grand nombre de passagers voyageant en transport spécial tels que le transport de pèlerins, l'Administration peut, si elle juge qu'il est pratiquement impossible d'appliquer les prescriptions du présent chapitre, exempter ceux des navires qui appartiennent à son pays de l'application des prescriptions en question, à condition qu'ils satisfassent intégralement aux dispositions:

i) du Règlement annexé à l'Accord de 1971 sur les navires à passagers qui effectuent des transport spéciaux;

ii) du Règlement annexé au Protocole de 1973 sur les emménagements à bord des navires à passagers qui effectuent des transports spéciaux lorsque celui-ci entrera en vigueur.

Règle 4

Conditions à remplir pour que les embarcations de sauvetage, les radeaux de sauvetage et les engins flottants soient promptement disponibles

a) Le principe général qui règle l'armement en embarcations de sauvetage, en radeaux de sauvetage et en engins flottants d'un navire régi par le présent chapitre est qu'ils doivent être promptement disponibles en cas d'urgence.

b) Pour être promptement disponibles, les embarcations de sauvetage, radeaux de sauvetage et engins flottants doivent remplir les conditions suivantes:

i) On doit pouvoir les mettre à l'eau sûrement et rapidement, même dans des conditions défavorables d'assiette et avec 15 degrés de bande.

ii) Il doit être possible d'embarquer dans les embarcations de sauvetage et sur les radeaux de sauvetage rapidement et en bon ordre.

iii) L'installation de chaque embarcation de sauvetage, de chaque radeau de sauvetage et de chaque engin flottant doit être telle qu'elle ne gêne pas la manœuvre des autres embarcations, radeaux de sauvetage ou engins flottants.

c) Tous les engins de sauvetage doivent être maintenus en bon état de service et prêts à être immédiatement utilisés avant que le navire ne quitte le port et à tout moment pendant le voyage.

Règle 5

Construction des embarcations de sauvetage

a) Toutes les embarcations de sauvetage doivent être bien construites et avoir des formes et des proportions qui leur assurent une large stabilité à la mer et un franc-bord suffisant lorsqu'elles sont en charge avec toutes les personnes qu'elles doivent recevoir et tout leur armement. Toutes les embarcations de sauvetage doivent pouvoir conserver une stabilité positive, lorsqu'elles sont ouvertes à la mer et lorsqu'elles sont en charge avec leur plein chargement en personnes et en armement.

b) i) Toutes les embarcations de sauvetage doivent être à bordé rigide et avoir des flotteurs internes seulement. L'Administration peut approuver des embarcations de sauvetage à couverture rigide pourvu que celle-ci puisse être ouverte facilement tant de l'intérieur que de l'extérieur et n'empêche pas l'embarquement ou le débarquement rapides, la mise à l'eau et la manœuvre de l'embarcation de sauvetage.

ii) Les embarcations de sauvetage à moteur doivent être munies d'un dispositif à la satisfaction de l'Administration protégeant l'avant de l'embarcation des embruns et paquets de mer.

iii) Elles ne doivent pas avoir une longueur inférieure à 7,30 mètres (24 pieds) sauf lorsqu'en raison des dimensions du navire ou pour d'autres raisons l'Administration considère l'emploi de telles embarcations de sauvetage comme déraisonnable ou impraticable. Sur aucun navire les embarcations de sauvetage ne doivent être d'une longueur inférieure à 4,90 mètres (16 pieds).

c) Une embarcation de sauvetage ne peut être admise si son poids en pleine charge avec les personnes qu'elle peut recevoir et son armement dépasse 20 300 kilogrammes (20 tonnes anglaises) ou si sa capacité de transport calculée d'après les prescriptions de la règle 7 du présent chapitre dépasse 150 personnes.

d) Toute embarcation de sauvetage autorisée à transporter plus de soixante personnes, mais pas plus de cent personnes, doit être soit une embarcation à moteur satisfaisant aux prescriptions de la règle 9 du présent chapitre, soit une embarcation munie des moyens approuvés de propulsion mécanique et répondant aux prescriptions de la règle 10 du présent chapitre. Toute embarcation de sauvetage autorisée à transporter plus de cent personnes doit être une embarcation de sauvetage à moteur satisfaisant aux prescriptions de la règle 9 du présent chapitre.

e) Toute embarcation de sauvetage doit présenter une solidité suffisante pour pouvoir sans danger être mise à l'eau avec son plein chargement en personnes et en armement. Toute embarcation de sauvetage doit présenter une solidité suffisante pour qu'il n'y ait pas de déformation résiduelle après épreuve à charge complète majorée de 25 p. 100.

f) Toute embarcation de sauvetage doit avoir une tonture moyenne au moins égale à 4 p. 100 de sa longueur. La tonture doit être approximativement de forme parabolique.

g) Dans une embarcation de sauvetage autorisée à porter cent personnes ou plus, le volume des flotteurs doit être augmenté à la satisfaction de l'Administration.

h) Toute embarcation de sauvetage doit disposer d'une flottabilité propre suffisante ou être équipée de caissons à air étanches ou d'autres matériaux résistant à la corrosion de flottabilité équivalente qui ne doivent pas être affectés par les hydrocarbures et permettant de soutenir l'embarcation et son armement lorsque celle-ci est ouverte à la mer. On doit également prévoir en supplément des caissons à air ou des matériaux résistant à la corrosion d'une flottabilité équivalente qui ne doivent pas être affectés par les hydrocarbures et dont le volume doit être égal à un dixième au moins de la capacité cubique de l'embarcation. L'Administration peut également autoriser les caissons à air étanches remplis d'un matériau flottant résistant à la corrosion et ne pouvant pas être affecté par les hydrocarbures.

i) Les bancs de nage et les bancs de côté doivent être installés aussi bas que possible dans l'embarcation.

j) Toute embarcation de sauvetage, à l'exception des embarcations de sauvetage construites en bois, doit avoir un coefficient de finesse mesuré conformément aux dispositions de la règle 6 du présent chapitre au moins égal à 0,64. Toutefois, une telle embarcation peut avoir un cœfficient de finesse inférieur à 0,64 si l'Administration considère comme suffisants sa hauteur métacentrique et son franc-bord lorsqu'elle a son plein chargement en personnes et en matériel.

Règle 6

Capacité cubique des embarcations de sauvetage

a) La capacité cubique d'une embarcation de sauvetage doit être déterminée par la Règle de Simpson (Stirling) ou par toute autre méthode donnant une précision du même ordre. La capacité d'une embarcation à arrière carré doit être calculée comme si l'embarcation était à arrière pointu.

b) A titre d'indication, la capacité, en mètres cubes (ou pieds cubes), d'une embarcation de sauvetage, calculée à l'aide de la Règle de Simpson, peut être considérée comme donnée par la formule:

$$\text{Capacité} = \frac{L}{12}(4A + 2B + 4C)$$

L désignant la longueur de l'embarcation mesurée en mètres (ou pieds) à l'intérieur du bordé en bois ou tôle, de l'étrave à l'étambot; dans le cas d'une embarcation à arrière carré, la longueur doit être mesurée jusqu'à la face intérieure du tableau.

A, B et C désignent respectivement les aires des sections transversales au quart avant, au milieu et au quart arrière, qui correspondent aux trois points obtenus en divisant L en 4 parties égales. (Les aires correspondant aux deux extrémités de l'embarcation sont considérées comme négligeables.)

Les aires A, B et C doivent être considérées comme données en mètres carrés (ou pieds carrés) par l'application successive, à chacune des trois sections transversales, de la formule suivante:

$$\text{Aire} = \frac{h}{12}(a + 4b + 2c + 4d + e)$$

h désignant le creux mesuré en mètres (ou pieds) à l'intérieur du bordé en bois ou tôle, depuis la quille jusqu'au niveau du plat-bord, ou, le cas échéant, jusqu'à un niveau inférieur déterminé comme il est dit ci-après.

a, b, c, d et e désignent les largeurs horizontales de l'embarcation mesurées en mètres (ou pieds) aux deux points extrêmes du creux ainsi qu'aux trois points obtenus en divisant h en quatre parties égales (a et e correspondant aux deux points extrêmes et c au milieu de h).

c) Si la tonture du plat-bord, mesurée en deux points situés au quart de la longueur à partir des extrémités, dépasse un centième de la longueur de l'embarcation, le creux à employer pour le calcul de la surface de la section transversale A ou C doit être pris égal au creux au milieu, augmenté du centième de la longueur de l'embarcation.

d) Si le creux de l'embarcation de sauvetage au milieu dépasse les 45 centièmes de la largeur, le creux à employer pour le calcul de la surface de la section transversale milieu B doit être pris égal aux 45 centièmes de la largeur et les creux à employer pour le calcul des surfaces des sections transversales A et C situées aux quarts avant et arrière s'en déduisent en augmentant le creux employé pour le calcul de la section B d'un centième de la longueur de l'embarcation sans pouvoir dépasser toutefois les creux réels en ces points.

e) Si le creux de l'embarcation de sauvetage est supérieur à 1,22 mètre (4 pieds), le nombre de personnes que l'application de cette règle conduit à admettre doit être réduit dans la proportion de cette limite au creux réel, jusqu'à ce qu'une expérience à flot, avec à bord ledit nombre de personnes toutes munies de leurs brassières de sauvetage, ait permis d'arrêter définitivement ce nombre.

f) L'Administration doit fixer par des formules convenables une limitation du nombre des personnes dans les embarcations de sauvetage à extrémités très fines et dans celles qui présentent des formes très pleines.

g) L'Administration peut attribuer à une embarcation de sauvetage en bois une capacité égale au produit par 0,6 des trois dimensions, s'il est reconnu que ce mode de calcul ne donne pas une capacité supérieure à celle obtenue par la méthode précitée. Les dimensions s'entendent alors mesurées dans les conditions suivantes:

Longueur: hors bordé, entre intersections de celui-ci avec l'étrave et l'étambot; dans le cas d'une embarcation à arrière carré, jusqu'à la face extérieure du tableau.

Largeur: hors bordé au fort de la maîtresse section.

Creux: au milieu, à l'intérieur du bordé, depuis la quille jusqu'au niveau du plat-bord. Mais le creux à faire intervenir dans le calcul de la capacité cubique ne peut, en aucun cas, dépasser les 45 centièmes de la largeur.

Dans tous les cas, l'armateur est en droit d'exiger que le cubage de l'embarcation soit effectué exactement.

h) La capacité cubique d'une embarcation de sauvetage à moteur, ou d'une embarcation équipée d'un dispositif mécanique de propulsion, se déduit de la capacité brute en retranchant de celle-ci un volume égal à celui qui est occupé par le moteur et ses accessoires, ou la boîte d'engrenage de tout autre dispositif mécanique de propulsion, et, le cas échéant, par l'installation radiotélégraphique et le projecteur avec leurs accessoires.

Règle 7

Capacité de transport des embarcations de sauvetage

Le nombre de personnes qu'une embarcation de sauvetage est autorisée à recevoir doit être égal au plus grand nombre entier obtenu en divisant sa capacité en mètres cubes:

pour une embarcation de sauvetage d'une longueur de 7,30 mètres (24 pieds) ou plus	par 0,283 (ou sa capacité en pieds cubes par 10);
pour une embarcation de sauvetage d'une longueur de 4,90 mètres (16 pieds)	par 0,396 (ou sa capacité en pieds cubes par 14);
pour une embarcation de sauvetage d'une longueur égale ou supérieure à 4,90 mètres (16 pieds), mais inférieure à 7,30 mètres (24 pieds)	par un nombre compris entre 0,396 et 0,283 (ou sa capacité en pieds cubes par un nombre compris entre 14 et 10), à calculer par interpolation;

étant entendu qu'en aucun cas le nombre obtenu ne dépasse le nombre d'adultes, portant des brassières de sauvetage, susceptibles d'être assis sans gêner en aucune façon l'utilisation des avirons ou la mise en œuvre de tout autre moyen de propulsion.

Règle 8

Nombre réglementaire des embarcations de sauvetage à moteur

a) Tout navire à passagers doit porter de chaque bord au moins une embarcation de sauvetage à moteur satisfaisant aux prescriptions de la règle 9 du présent chapitre. Toutefois, lorsque le nombre total des personnes que ce navire est autorisé à transporter, avec l'équipage, ne dépasse pas trente, une seule embarcation de sauvetage à moteur suffit.

b) Tout navire de charge de 1600 tonneaux de jauge brute et au-dessus, à l'exception des navires-citernes, des navires employés comme navires-usines dans la pêche à la baleine, des navires employés à la transformation et à la mise en conserve des produits de la pêche et des navires transportant le personnel employé dans ces industries doit porter au moins une embarcation de sauvetage à moteur satisfaisant aux prescriptions de la règle 9 du présent chapitre.

c) Tout navire-citerne de 1600 tonneaux de jauge brute et au-dessus, tout navire employé comme navire-usine dans la pêche à la baleine, tout navire employé à la transformation et à la mise en conserve des produits de la pêche et tout navire transportant le personnel employé dans ces industries doivent porter, de chaque bord, au moins une embarcation de sauvetage à moteur satisfaisant aux prescriptions de la règle 9 du présent chapitre.

Règle 9

Spécification des embarcations de sauvetage à moteur

a) Une embarcation de sauvetage à moteur doit remplir les conditions suivantes:

i) Elle doit être équipée d'un moteur à combustion interne et maintenue constamment en état de marche; elle doit pouvoir être mise en marche quelles que soient les circonstances; elle doit porter un approvisionnement suffisant de combustible pour 24 heures de marche continue à la vitesse précisée à l'alinéa iii) du présent paragraphe.

ii) Le moteur et ses accessoires doivent être convenablement protégés pour en assurer le fonctionnement dans des conditions de temps défavorables et le capot du moteur doit être résistant au feu. Des dispositions doivent être prises pour assurer la marche arrière.

iii) La vitesse en marche avant en eau calme, avec chargement complet en personnes et en armement, doit être:

1) de six nœuds au moins dans le cas des embarcations de sauvetage à moteur prescrites par la règle 8 du présent chapitre, pour les navires à passagers et les navires-citernes, les navires employés comme navires-usines dans la pêche à la baleine, les navires employés à la transformation et à la mise en conserve des produits de la pêche, les navires transportant le personnel employé dans ces industries;

2) de quatre nœuds au moins dans le cas de toutes les autres embarcations de sauvetage à moteur.

b) Le volume des flotteurs intérieurs d'une embarcation de sauvetage à moteur, s'il y a lieu, doit être augmenté par rapport à celui prescrit à la règle 5 du présent chapitre du volume correspondant aux flotteurs internes nécessaires pour soutenir le moteur et ses accessoires, et, le cas échéant, le projecteur, l'installation radiotélégraphique et leurs accessoires, lorsque ce volume excède

celui des flotteurs internes requis. Cette augmentation doit être effectuée à raison de 0,0283 mètre cube (1 pied cube) par personne pour soutenir les personnes supplémentaires que l'embarcation pourrait recevoir si le moteur, ses accessoires et, le cas échéant, le projecteur, l'installation radiotélégraphique et leurs accessoires étaient supprimés.

Règle 10

Spécification des embarcations de sauvetage à propulsion mécanique autres que les embarcations de sauvetage à moteur

Une embarcation de sauvetage à propulsion mécanique qui n'est pas à moteur doit satisfaire aux conditions suivantes:

a) Le dispositif de propulsion doit être d'un type approuvé et doit avoir une puissance suffisante pour permettre à l'embarcation de sauvetage de s'éloigner promptement du navire lors de la mise à l'eau ainsi que de maintenir un cap dans des conditions de temps défavorables. Si le dispositif de propulsion a une commande à main, il doit être tel qu'il puisse être manœuvrable par des personnes inexpérimentées et il doit également pouvoir être manœuvré quand l'embarcation de sauvetage est pleine d'eau.

b) Il doit être prévu un dispositif permettant à l'homme de barre de l'embarcation de sauvetage de faire marche arrière à tout moment lorsque le propulseur est en fonctionnement.

c) Le volume des flotteurs intérieurs de l'embarcation de sauvetage à propulsion mécanique doit être augmenté pour compenser le poids du dispositif de propulsion.

Règle 11

Armement des embarcations de sauvetage

a) L'armement normal de chaque embarcation de sauvetage est le suivant:

i) un nombre suffisant d'avirons flottants pour la nage en pointe, plus deux avirons flottants de rechange, et un aviron de queue flottant; un jeu et demi de dames de nage ou de tolets, attachés à l'embarcation par une aiguillette ou une chaîne; une gaffe;

ii) deux tampons pour chaque nable (il n'est pas exigé de tampons pour les nables munis de soupapes automatiques convenables), attachés à l'embarcation par des aiguillettes ou des chaînes; une écope et deux seaux en matériau approuvé;

iii) un gouvernail attaché à l'embarcation par une aiguillette et une barre franche;

iv) deux hachettes, une à chaque extrémité de l'embarcation;

v) un fanal avec de l'huile pour 12 heures d'éclairage; deux boîtes d'allumettes appropriées dans un récipient étanche à l'eau;

vi) un ou plusieurs mâts, avec des étais en fil d'acier galvanisé et des voiles de couleur orange;

vii) un compas efficace enfermé dans un habitacle lumineux ou muni de moyens convenables d'éclairage;

viii) une filière en guirlande, extérieure à l'embarcation;

ix) une ancre flottante de dimension appropriée;

x) deux bosses de longueur suffisante; une d'elles sera tenue à l'extrême avant au moyen d'une estrope et d'un cabillot de manière à ce qu'elle puisse être larguée, et l'autre sera frappee solidement à l'étrave et prête à servir;

xi) un récipient contenant quatre litres et demi (un gallon anglais) d'huile végétale, de poisson, ou animale; le récipient doit être disposé de facon à permettre de répandre aisément l'huile sur l'eau et construit de manière à pouvoir être amarré à l'ancre flottante;

xii) une ration alimentaire, déterminée par l'Administration, pour chaque personne que l'embarcation est autorisée à transporter. Ces rations doivent être contenues dans des récipients étanches à l'air qui doivent être placés dans un récipient étanche à l'eau;

xiii) des récipients étanches à l'eau contenant trois litres (six pintes) d'eau douce pour chaque personne que l'embarcation est autorisée à transporter, ou des récipients étanches à l'eau contenant deux litres (quatre pintes) d'eau douce pour chaque personne, ainsi qu'un appareil de dessalement capable de fournir un litre (deux pintes) d'eau potable par personne; un gobelet inoxydable fixé par une aiguillette; une timbale inoxydable graduée;

xiv) quatre signaux parachutes d'un type approuvé, capables de produire une lumière rouge brillante à haute altitude; six feux à main d'un type approuvé donnant une lumière rouge brillante;

xv) deux signaux fumigènes flottants d'un type approuvé (pour emploi durant le jour) capables de produire une quantité de fumée de couleur orange;

xvi) des dispositifs d'un type approuvé, permettant aux personnes de s'accrocher à l'embarcation si elle se retourne, sous la forme de quilles de roulis, de tringles, de quilles, ainsi que des filières fixées de plat-bord à plat-bord en passant sous la quille de l'embarcation, ou tout autre dispositif approuvé;

xvii) un nécessaire pharmaceutique de première urgence d'un type approuvé, placé dans un boîte étanche à l'eau;

xviii) une lampe électrique étanche capable d'être utilisée pour des signaux du Code Morse; un jeu de piles de réserve et une ampoule de réserve dans un récipient étanche à l'eau;

xix) un miroir de signalisation d'un type approuvé pour être utilisé durant le jour;

xx) un couteau de poche avec un ouvre-boîtes attaché à l'embarcation par une aiguillette;

xxi) deux halins flottants légers;

xxii) une pompe à main d'un type approuvé;

xxiii) un coffre convenable pour recevoir le petit matériel d'armement;

xxiv) un sifflet ou un signal sonore équivalent;

xxv) un jeu d'engins de pêche;

xxvi) une tente d'une modèle approuvé et d'une couleur très visible pouvant protéger les passagers contre les intempéries;

xxvii) un exemplaire du tableau des signaux de sauvetage prescrits à la règle 16 du chapitre V.

b) Dans le cas de navires effectuant des voyages d'une durée telle que, de l'avis de l'Administration intéressée, les articles spécifiés aux alinéas vi), xii), xix), xx) et xxv) du paragraphe a) de la présente règle sont superflus, l'Administration peut accorder des dispenses.

c) Nonobstant les dispositions du paragraphe a) de la présente règle, les embarcations de sauvetage à moteur ou toutes autres embarcations de sauvetage à propulsion mécanique d'un type approuvé ne sont pas tenues de porter un mât ou des voiles, ou plus de la moitié de l'armement en avirons, mais elles doivent porter deux gaffes.

d) Toutes les embarcations de sauvetage doivent être munies de dispositifs convenables pour permettre à une personne se trouvant dans l'eau de se hisser dans l'embarcation de sauvetage.

e) Toute embarcation de sauvetage à moteur doit avoir à bord un extincteur portatif d'incendie, de modèle approuvé et capable d'émettre de la mousse ou tout autre produit propre à éteindre un incendie provoqué par l'inflammation de l'huile.

Règle 12

Maintien en bon ordre de l'armement des embarcations de sauvetage

Tout le matériel d'armement des embarcations de sauvetage qui n'est pas enfermé dans des caissons doit être convenablement saisi dans l'embarcation, à l'exception de la gaffe qui sera gardée claire pour déborder l'embarcation. Les saisines doivent être disposées de manière à assurer le maintien du matériel, sans engager les crocs de hissage, ni empêcher un prompt embarquement. Tous les articles compris dans l'armement des embarcations de sauvetage doivent être de dimensions et de poids aussi réduits que possible et doivent être emballés de façon appropriée et sous une forme compacte.

Règle 13

Appareil radioélectrique portatif pour les embarcations et radeaux de sauvetage

a) Tous les navires, à l'exception de ceux qui portent, de chaque bord, une embarcation de sauvetage à moteur munie d'un appareil de radiotélégraphie satisfaisant aux prescriptions de la règle 14 du chapitre IV, doivent avoir à bord un appareil radioélectrique portatif pour engin de sauvetage d'un type approuvé et satisfaisant aux prescriptions de la règle 14 du présent chapitre et de la règle 13 du chapitre IV. Tout cet équipement doit être conservé dans la chambre des cartes ou dans tout autre lieu convenable et prêt à être transporté dans n'importe laquelle des embarcations de sauvetage en cas d'urgence. Toutefois, sur les navires-citernes de 3000 tonneaux de jauge brute et au-dessus, sur lesquels les embarcations de sauvetage sont fixées au milieu et à l'arrière du navire, cet équipement doit être conservé dans un lieu convenable, à proximité des embarcations de sauvetage les plus éloignées de l'émetteur principal du navire.

b) Dans le cas de navires effectuant des voyages d'une durée telle que, de l'avis de l'Administration, un appareil portatif de radiotélégraphie pour embarcations et radeaux de sauvetage est superflu, l'Administration peut accorder une dispense.

Règle 14

Appareils radioélectriques et projecteurs des embarcations de sauvetage à moteur

a) i) Lorsque le nombre total de personnes à bord soit d'un navire effectuant des voyages internationaux autres que des voyages internationaux courts, soit d'un navire employé comme navire-usine dans la pêche à la baleine ou pour la transformation ou la mise en conserve des produits de la pêche, soit d'un navire utilisé pour le transport du personnel employé dans ces industries, est supérieur à 199 mais inférieur à 1 500, une au moins des embarcations de sauvetage à moteur prescrites à la règle 8 doit avoir un appareil radiotélégraphique satisfaisant aux prescriptions de la présente règle et de la règle 13 du chapitre IV.

ii) Lorsque le nombre total de personnes à bord de ce navire est égal ou supérieur à 1 500, cet appareil de radiotélégraphie doit être installé à bord de chaque embarcation de sauvetage à moteur dont ce navire doit être muni selon les prescriptions de la règle 8 du présent chapitre.

b) L'appareil de radiotélégraphie doit être installé dans une cabine assez grande pour contenir à la fois l'appareil et l'opérateur.

c) Des mesures doivent être prises pour que le fonctionnement de l'émetteur et du récepteur ne soit pas gêné par le moteur en marche, que la batterie soit en charge ou non.

d) La batterie de la radio ne doit pas être utilisée pour alimenter un dispositif de lancement de moteur ou un système d'allumage.

e) Le moteur de l'embarcation de sauvetage doit être équipé d'une dynamo pour la recharge de la batterie de la radio et pour autres usages.

f) Un projecteur doit être installé dans toute embarcation de sauvetage qui doit se trouver aux termes du paragraphe a) de la règle 8 du présent chapitre à bord de tout navire à passagers et aux termes du paragraphe c) de cette règle à bord de tout navire-usine dans la pêche à la baleine ou dans la transformation ou la mise en conserve des produits de la pêche et de tout navire destiné à transporter le personnel employé dans ces industries.

g) Le projecteur doit comporter une lampe d'au moins 80 watts, un réflecteur efficace et une source d'énergie permettant d'éclairer efficacement un objet de couleur claire d'une largeur d'environ 18 mètres (60 pieds) à une distance de 180 mètres (200 yards) pendant une durée totale de six heures; il doit pouvoir fonctionner pendant au moins trois heures consécutives.

Règle 15

Spécification des radeaux pneumatiques de sauvetage

a) Tout radeau pneumatique de sauvetage doit être construit de façon telle qu'entièrement gonflé et flottant avec la tente dressée, il soit stable en haute mer.

b) Le radeau doit être construit de façon telle qu'il puisse résister, sans dommage pour lui-même et pour son équipement, au lancement à la mer d'une hauteur de 18 mètres (60 pieds). S'il doit être arrimé à bord à une hauteur de plus de 18 mètres (60 pieds) par rapport au niveau de l'eau, il doit être d'un modèle qui a subi avec succès un essai de chute d'une hauteur au moins égale à la hauteur d'arrimage.

c) Le radeau doit être muni d'une tente qui se mette automatiquement en position lorsque le radeau se gonfle. Cette tente doit pouvoir protéger les occupants contre les intempéries et doit être munie d'un dispositif pour recueillir

l'eau de pluie. La tente doit être munie de deux lampes tirant leur lumière d'une cellule rendue active par l'eau de mer, une lampe étant à l'intérieur et l'autre à l'extérieur sur le sommet de la tente. La tente du radeau doit être de couleur très visible.

d) Le radeau doit être muni d'une bosse et d'une filière en guirlande bien fixée à l'extérieur. Il doit aussi être muni d'une filière à l'intérieur.

e) Le radeau doit pouvoir être rapidement redressé par une seule personne s'il se gonfle étant chaviré.

f) Le radeau doit être muni à chaque ouverture de moyens efficaces permettant aux personnes qui se trouvent dans l'eau de monter à bord.

g) Le radeau doit être contenu dans une valise ou autre enveloppe construite de façon à résister aux conditions sévères d'utilisation rencontrées en mer. Le radeau dans sa valise ou son enveloppe doit flotter.

h) La flottabilité du radeau doit être telle que par la séparation de la partie gonflable en un nombre pair de chambres distinctes dont la moitié est capable de soutenir hors de l'eau le nombre de personnes prévu, ou par tout autre moyen efficace, elle garantisse une marge raisonnable de flottabilité si le radeau est endommagé ou bien ne se gonfle que partiellement.

i) Le poids total du radeau, de sa valise ou autre enveloppe et de son armement ne doit pas dépasser 180 kilogrammes (400 livres anglaises).

j) Le nombre de personnes qu'un radeau pneumatique est autorisé à recevoir doit être égal:

i) au plus grand nombre entier obtenu en divisant par 96 le volume mesuré en décimètres cubes (ou par 3,4 le volume mesuré en pieds cubes) des chambres à air principales (qui, à cet effet, ne doivent comprendre ni les arches, ni le ou les bancs de nage éventuellement installés) une fois gonflées; ou

ii) au plus grand nombre entier obtenu en divisant par 3 720 la surface mesurée en centimètres carrés (ou par 4 la surface mesurée en pieds carrés) du plancher (qui, pour les besoins de ce calcul, pourra comprendre le ou les bancs de nage éventuellement installés) du radeau une fois gonflé. On retient le nombre le plus faible.

k) Le plancher du radeau doit être imperméable à l'eau et suffisamment isolé contre le froid.

l) Le radeau doit être gonflé au moyen d'un gaz qui ne soit pas nocif pour les occupants et le gonflage doit se faire automatiquement en tirant sur un filin ou par tout autre dispositif aussi simple et efficace. Des dispositions doivent être prises afin de permettre l'utilisation des soufflets ou des pompes de remplissage prévues par la règle 17 du présent chapitre pour maintenir la pression.

m) Le radeau doit être en un matériau et d'une construction approuvés, et doit être construit de manière à pouvoir résister aux intempéries pendant 30 jours quel que soit l'état de la mer.

n) Aucun radeau dont la capacité de transport, calculée conformément aux dispositions du paragraphe j) de la présente règle, est inférieure à six personnes ne doit être approuvé. Le nombre total de personnes, calculé conformément aux dispositions de ce paragraphe, pour lequel un radeau pneumatique peut être approuvé, est laissé à la discrétion de l'Administration, mais ne doit en aucun cas dépasser 25.

o) Le radeau doit être capable de fonctionner dans une gamme de températures allant de −30°C à +66°C (−22°F à +150°F).

p) i) Le radeau doit être arrimé de manière à pouvoir être utilisé facilement en cas de sinistre. Son mode d'arrimage doit lui permettre de se dégager, en flottant, de son dispositif de fixation, de se gonfler et de se séparer du navire en cas de naufrage.

ii) Si le radeau est arrimé au moyen de saisines; celles-ci doivent être munies d'un dispositif de dégagement automatique de type hydrostatique ou d'un type équivalent qui soit agréé par l'Administration.

iii) Les radeaux prescrits au paragraphe c) de la règle 35 du présent chapitre peuvent être solidement assujettis.

q) Le radeau doit être muni de dispositifs permettant de le remorquer facilement.

Règle 16

Spécification des radeaux de sauvetage rigides

a) Tout radeau de sauvetage rigide doit être construit de façon à pouvoir être lancé à l'eau depuis son lieu d'arrimage, sans dommage pour lui-même ou pour son équipement.

b) Le pont du radeau doit être situé dans la partie qui assure une protection aux occupants. La surface de ce pont doit être d'au moins 0,372 mètre carré (4 pieds carrés) par personne que le radeau est autorisé à transporter. Le pont doit être de nature à empêcher dans toute la mesure du possible la pénétration de l'eau et les personnes transportées doivent être effectivement hors de l'eau.

c) Tout radeau doit être muni d'une capote ou d'un dispositif similaire, de couleur très visible, capable de protéger les occupants contre les intempéries, que le radeau flotte à l'endroit ou à l'envers.

d) Tout radeau doit avoir son équipement arrimé de telle sorte qu'il soit facilement accessible, que le radeau flotte à l'endroit ou à l'envers.

e) Le poids total d'un radeau et de son équipement, transportés par un navire à passagers, ne doit pas excéder 180 kilogrammes (400 livres anglaises). Le poids d'un radeau de sauvetage transporté par un navire de charge peut excéder 180 kilogrammes (400 livres anglaises) lorsque le radeau peut être lancé des deux côtés du navire, ou s'il est prévu un dispositif mécanique pour sa mise à l'eau.

f) Tout radeau doit, à tout moment, être efficace et stable, qu'il flotte à l'endroit ou à l'envers.

g) Le radeau doit avoir des compartiments à air, d'un volume de 96 décimètres cubes (3,4 pieds cubes) pour chaque personne qu'il est autorisé à transporter, ou un dispositif de flottabilité équivalent, qui doivent être placés aussi près que possible des parois du radeau.

h) Le radeau doit être muni d'une bosse et d'une filière en guirlande bien fixée à l'extérieur. Il doit aussi être muni d'une filière à l'intérieur.

i) Le radeau doit être muni à chaque ouverture de moyens efficaces permettant aux personnes qui se trouvent dans l'eau de monter à bord.

j) Le radeau doit être construit de manière à ne pas être affecté par les hydrocarbures.

k) Un dispositif flottant d'éclairage à batterie doit être attaché au radeau.

l) Le radeau doit être muni de dispositifs permettant de le remorquer facilement.

m) Tout radeau doit être arrimé de facon à flotter librement si le navire coule.

Règle 17

Armement des radeaux de sauvetage pneumatiques et rigides

a) L'armement normal de chaque radeau de sauvetage est le suivant:

i) une bouée flottante de sauvetage attachée à au moins 30 mètres (100 pieds) de ligne flottante;

ii) pour les radeaux de sauvetage conçus pour recevoir un nombre de personnes inférieur ou égal à 12: un couteau et une écope. Pour les radeaux de sauvetage conçus pour recevoir un nombre de personnes égal ou supérieur à 13: deux couteaux et deux écopes;

iii) deux éponges;

iv) deux ancres flottantes dont une attachée en permanence au radeau et une de rechange;

v) deux pagaies;

vi) une trousse d'outils permettant de réparer les crevaisons des compartiments assurant la flottabilité,

vii) une pompe à air ou des soufflets de remplissage, à moins que le radeau de sauvetage ne soit conforme aux dispositions de la règle 16 du présent chapitre;

viii) trois ouvre-boîtes;

ix) un nécessaire pharmaceutique de première urgence d'un type approuvé placé dans une boîte étanche à l'eau;

x) un gobelet gradué inoxydable;

xi) une lampe électrique étanche susceptible d'être utilisée pour la signalisation en Code Morse, ainsi qu'un jeu de rechange de piles et une ampoule de rechange dans une boîte étanche;

xii) un miroir de signalisation de jour et un sifflet;

xiii) deux signaux parachutes de détresse d'un type approuvé capables de produire une lumière rouge brillante à haute altitude;

xiv) six feux à main d'un type approuvé, donnant une lumière rouge brillante;

xv) un jeu d'engins de pêche;

xvi) une ration de nourriture, déterminée par l'Administration pour chaque personne que le radeau est autorisé à transporter;

xvii) des récipients étanches, contenant un litre et demi (trois pintes) d'eau douce pour chaque personne que le radeau est autorisé à transporter, dont un demi-litre (une pinte) par personne peut être remplacé par un appareil de dessalement capable de produire la même quantité d'eau douce;

xviii) six tablettes contre le mal de mer pour chaque personne que le radeau est autorisé à transporter;

xix) des instructions relatives à la survie à bord du radeau;

xx) un exemplaire du tableau de signaux de sauvetage prescrits à la règle 16 du chapitre V.

b) Dans le cas de navires à passagers effectuant des voyages internationaux courts d'une durée telle que, de l'avis de l'Administration intéressée, tous les articles spécifiés au paragraphe a) de la présente règle ne sont pas nécessaires, l'Administration peut autoriser qu'un ou plusieurs radeaux, représentant au moins un sixième du nombre de radeaux de sauvetage transportés sur les navires

en question, soient munis de l'armement spécifié aux alinéas i) à vii) compris, xi) et xix) du paragraphe a) de la présente règle, et de la moitié de l'armement prévu aux alinéas xiii) et xiv) du même paragraphe; le reste des radeaux embarqués devant être munis de l'armement spécifié aux alinéas i) à vii) compris et xix) du paragraphe en question.

Règle 18

Entraînement à l'utilisation des radeaux de sauvetage

Autant qu'il est possible et raisonnable, l'Administration doit prendre les mesures nécessaires pour que l'équipage des navires transportant des radeaux de sauvetage soit entraîné à leur mise à l'eau et à leur utilisation.

Règle 19

Accès aux embarcations et radeaux de sauvetage

a) Des dispositions convenables doivent être prises pour permettre l'accès aux embarcations; il doit notamment être prévu:

i) une échelle pour chaque jeu de bossoirs permettant l'accès aux embarcations lorsqu'elles sont à l'eau; toutefois, dans le cas des navires à passagers, des navires employés comme navires-usines dans la pêche à la baleine ou pour la transformation et la mise en conserve des produits de la pêche, et des navires utilisés pour le transport du personnel employé dans ces industries, l'Administration peut autoriser le remplacement de ces échelles par des dispositifs approuvés, à condition qu'il n'y ait pas moins d'une échelle de chaque côté du navire;

ii) des dispositifs pour éclairer les embarcations et les appareils de mise à l'eau lors de la préparation et de l'opération de mise à l'eau et pour éclairer le plan d'eau d'amenage des embarcations, jusqu'à ce que leur mise à l'eau soit terminée;

iii) des dispositifs pour avertir les passagers et l'équipage que le navire est sur le point d'être abandonné; et

iv) des dispositifs permettant d'empêcher toute décharge d'eau dans les embarcations.

b) Des dispositions convenables doivent également être prises pour permettre l'accès aux radeaux de sauvetage; il doit notamment être prévu:

i) des échelles appropriées facilitant l'accès aux radeaux lorsqu'ils sont à l'eau; toutefois, dans le cas des navires à passagers, des navires employés comme navires-usines dans la pêche à la baleine ou pour la transformation et la mise en conserve des produits de la pêche, et des navires utilisés pour le transport du personnel employé dans ces industries, l'Administration peut autoriser le remplacement de ces échelles en totalité ou en partie par des dispositifs approuvés;

ii) lorsqu'il est prévu des dispositifs de mise à l'eau des radeaux, des moyens appropriés pour éclairer ces dispositifs et les radeaux correspondants lors de la préparation et de l'opération de mise à l'eau, et pour éclairer le plan d'eau d'amenage de ces radeaux, jusqu'à ce que leur mise à l'eau soit terminée;

iii) des dispositifs pour éclairer le poste d'arrimage des radeaux pour lesquels des moyens approuvés de mise à l'eau n'ont pas été prévus;

iv) des dispositifs pour avertir les passagers et l'équipage que le navire est sur le point d'être abandonné; et

v) des dispositifs permettant d'empêcher toute décharge d'eau dans les radeaux en position de mise à l'eau, qu'ils soient pourvus ou non d'un moyen approuvé de mise à l'eau.

Règle 20

Inscriptions sur les embarcations, les radeaux de sauvetage et les engins flottants

a) Les dimensions de l'embarcation de sauvetage ainsi que le nombre de personnes qu'elle est autorisée à recevoir doivent être inscrits sur l'embarcation de sauvetage en caractères indélébiles et faciles à lire. Le nom du navire auquel l'embarcation de sauvetage appartient et le nom du port d'immatriculation du navire doivent être peints des deux bords sur l'avant.

b) On inscrit de la même manière le nombre de personnes sur les engins flottants.

c) On inscrit de la même manière le nombre de personnes sur les radeaux de sauvetage pneumatiques ainsi que sur la valise ou l'enveloppe dans laquelle se trouve le radeau pneumatique. Chaque radeau pneumatique doit porter également un numéro de série ainsi que le nom du constructeur de facon à permettre l'identification du propriétaire du radeau.

d) On inscrit sur tout radeau de sauvetage rigide le nom du navire auquel il appartient, le nom du port d'immatriculation de ce navire, ainsi que le nombre de personnes que le radeau est autorisé à recevoir.

e) On ne doit pas inscrire sur une embarcation, un radeau de sauvetage ou un engin flottant un nombre de personnes plus grand que celui qui est obtenu en application des règles du présent chapitre.

Règle 21

Caractéristiques des bouées de sauvetage

a) Une bouée de sauvetage doit remplir les conditions suivantes:

i) être soit en liège massif soit en tout autre matériau équivalent;

ii) être capable de soutenir, en eau douce, pendant 24 heures, un poids de fer d'au moins 14,50 kilogrammes (32 livres anglaises);

iii) ne pas être attaquée par les hydrocarbures;

iv) être de couleur très visible;

v) porter en lettres majuscules le nom du navire et celui du port d'immatriculation.

b) Sont interdites les bouées de sauvetage dont le remplissage est constitué par du jonc, du liège en copeaux ou en grains, ou par toute autre substance à l'état de déchets et sans cohésion propre ainsi que les bouées dont la flottabilité est assurée au moyen de compartiments à air nécessitant une insufflation préalable.

c) Les bouées de sauvetage en matière plastique ou autre composé synthétique doivent pouvoir garder leurs propriétés de flottabilité et de résistance au contact de l'eau de mer et des hydrocarbures, aux changements de température et de climat que l'on peut rencontrer au cours de voyages en haute mer.

d) Les bouées doivent être pourvues de guirlandes solidement fixées. Il doit y avoir une bouée au moins de chaque bord, qui soit pourvue d'une ligne de sauvetage longue de 27,50 mètres (15 brasses) au moins.

e) Sur les navires à passagers, le nombre des bouées de sauvetage lumineuses à allumage automatique ne doit pas être inférieur à la moitié du nombre total des bouées de sauvetage et ne doit en aucun cas descendre au-dessous de six; sur les navires de charge, ce nombre ne doit pas être inférieur à la moitié du nombre total des bouées de sauvetage.

f) Les appareils lumineux à allumage automatique requis au paragraphe e) de la présente règle doivent être tels qu'ils ne puissent s'éteindre sous l'effet de l'eau. Ils doivent être capables de fonctionner pendant au moins 45 minutes et leur intensité lumineuse ne doit pas être inférieure à 2 candelas dans toutes les directions de l'hémisphère supérieur. Ils doivent être placés près des bouées de sauvetage, avec les dispositifs de fixation nécessaires. Les appareils lumineux à allumage automatique utilisés à bord des navires-citernes doivent être d'un type à pile électrique agréé.*

g) Toutes les bouées de sauvetage doivent être installées à bord de façon à être à portée immédiate des personnes embarquées. Deux au moins des bouées de sauvetage munies d'appareils lumineux à allumage automatique, conformément aux dispositions du paragraphe e) de la présente règle, doivent également être munies d'un signal à fumée efficace se déclenchant automatiquement et capable d'émettre une fumée de couleur très visible pendant au moins 15 minutes; elles doivent pouvoir être larguées rapidement de la passerelle.

h) Les bouées de sauvetage doivent pouvoir toujours être larguées instantanément et ne comporter aucun dispositif de fixation permanente.

Règle 22

Brassières de sauvetage

a) Les navires doivent avoir pour chaque personne à bord une brassière de sauvetage d'un type approuvé et, en outre, à moins que ces brassières ne puissent être adaptées à la taille des enfants, un nombre convenable de brassières spéciales pour enfants. Les brassières de sauvetage doivent porter clairement l'indication qu'elles ont été approuvées par l'Administration.

---

*Les feux auront approximativement la portée lumineuse ci-après dans les conditions atmosphériques indiquées.

Coefficient de transmission atmosphérique	Visibilité météorologique (milles marins)	Portée lumineuse du feu (milles marins)
0,3	2,4	0,96
0,4	3,3	1,05
0,5	4,3	1,15
0,6	5,8	1,24
0,7	8,4	1,34
0,8	13,4	1,45
0,9	28,9	1,57

b) Outre les brassières de sauvetage prescrites au paragraphe a) de la présente règle, il doit y avoir à bord des navires à passagers un nombre de brassières de sauvetage supplémentaires correspondant à 5 p. 100 du nombre de personnes à bord. Ces brassières doivent être placées sur le pont, à des endroits bien visibles.

c) Une brassière de sauvetage agréée doit remplir les conditions suivantes:

i) être en matériau et d'une construction appropriés;

ii) être construite de façon à éliminer, autant que possible, tout risque de port incorrect; il doit toutefois être possible de la porter indifféremment sur la face interne ou externe;

iii) pouvoir soulever hors de l'eau la tête d'une personne épuisée ou évanouie et la maintenir au-dessus de l'eau en toute sécurité, le corps du naufragé étant incliné en arrière de sa position verticale;

iv) être capable de retourner le corps à partir de n'importe quelle position et de le faire flotter dans une position sûre, incliné en arrière de sa position verticale;

v) ne pas être attaquée par les hydrocarbures;

vi) être d'une couleur très visible;

vii) être munie d'un sifflet d'un type approuvé, solidement fixé à la brassière par une cordelette;

viii) être construite de facon telle que la flottabilité qui lui est nécessaire pour fonctionner comme prévu ne diminue pas de plus de 5 p. 100 après un séjour de 24 heures en eau douce.

d) Une brassière de sauvetage dont la flottabilité dépend d'une insufflation préalable peut être utilisée par les équipages de tous les navires, à l'exception des navires à passagers et des navires-citernes, à condition de:

i) comporter deux compartiments gonflables distincts;

ii) pouvoir être gonflée par des moyens mécaniques et à la bouche;

iii) satisfaire aux prescriptions du paragraphe c) de la présente règle alors qu'un seul des compartiments est gonflé.

e) Les brassières de sauvetage doivent être placées à bord de manière à être rapidement accessibles; leur emplacement doit être clairement indiqué.

Règle 23

Appareil lance-amarre

a) Tout navire doit être muni d'un appareil lance-amarre d'un type approuvé.

b) Cet appareil doit être capable de lancer avec une précision suffisante une ligne à une distance d'au moins 230 mètres (250 yards) et doit comprendre au moins quatre fusées et quatre lignes.

Règle 24

Signaux de détresse du navire

Tout navire doit être muni, à la satisfaction de l'Administration, de moyens lui permettant d'effectuer des signaux de détresse efficaces, de jour et de nuit, comprenant au moins douze signaux parachutes capables de produire une lumière rouge brillante à haute altitude.

Règle 25

Rôle d'appel et consignes en cas d'urgence

a) Des fonctions spéciales à remplir en cas d'urgence doivent être assignées à chaque membre de l'équipage.

b) Le rôle d'appel doit fixer ces fonctions spéciales et indiquer, en particulier, à quel poste chaque homme devra se rendre, ainsi que les fonctions qu'il aura à remplir.

c) Le rôle d'appel de chaque navire à passagers doit être rédigé sous une forme approuvée par l'Administration.

d) Le rôle d'appel doit être prêt avant le départ du navire. Il est affiché à divers endroits du navire, et en particulier dans les locaux de l'équipage.

e) Le rôle d'appel doit fixer les fonctions des divers membres de l'équipage en ce qui concerne:

i) la fermeture des portes étanches, des vannes; les dispositifs de fermeture des dalots, des escarbilleurs et des portes d'incendie;

ii) l'armement des embarcations de sauvetage (y compris l'appareil radioélectrique portatif pour embarcation de sauvetage) et des autres engins de sauvetage en général;

iii) la mise à l'eau des embarcations;

iv) la préparation générale des autres engins de sauvetage;

v) le rassemblement des passagers; et

vi) l'extinction de l'incendie, compte tenu des plans concernant la lutte contre l'incendie.

f) Le rôle d'appel doit fixer les diverses tâches assignées aux membres du personnel du service général à l'égard des passagers, en cas d'urgence. Ce personnel doit notamment:

i) avertir les passagers;

ii) vérifier qu'ils portent des vêtements appropriés et qu'ils ont mis leurs brassières de sauvetage d'une manière convenable;

iii) réunir les passagers aux postes de rassemblement;

iv) maintenir l'ordre dans les coursives et les escaliers et contrôler d'une manière générale les mouvements des passagers; et

v) vérifier qu'un approvisionnement en couvertures a été placé dans les embarcations.

g) Parmi les détails donnés par le rôle d'appel sur l'extinction de l'incendie conformément à l'alinéa vi) du paragraphe e) de la présente règle doivent figurer:

i) l'effectif des équipes d'incendie;

ii) les tâches particulières afférentes à la mise en marche des appareils et installations de lutte contre l'incendie.

h) Le rôle d'appel doit prévoir des signaux distincts pour l'appel de tout l'équipage aux postes d'embarcations et d'incendie, et indiquer leurs caractéristiques. Ces signaux sont donnés au sifflet ou à la sirène et, sauf à bord des navires à passagers effectuant des voyages internationaux courts et des navires de charge d'une longueur inférieure à 45,70 metres (150 pieds), ils doivent être complétés par d'autres signaux produits électriquement. Tous ces signaux doivent pouvoir être déclenchés à partir de la passerelle.

Règle 26

Appels et exercices

a) i) Sur les navires à passagers, l'appel de l'équipage pour les exercices d'embarcations et d'incendie doit avoir lieu une fois par semaine, quand cela est possible. Ces appels auront lieu avant que le navire ne quitte le dernier port de départ pour un voyage international autre qu'un voyage international court.

ii) Sur les navires de charge, un appel de l'équipage pour les exercices d'embarcations et d'incendie doit avoir lieu à des intervalles ne dépassant pas un mois, à condition qu'un appel de l'équipage pour les exercices d'embarcations et d'incendie soit effectué dans les 24 heures qui suivront le départ d'un port, si plus de 25 p. 100 des membres de l'équipage ont été remplacés dans ce port.

iii) Sur les navires de charge, il convient de vérifier, à l'occasion des appels mensuels, que l'armement des embarcations est au complet.

iv) Les dates auxquelles les appels ont lieu ainsi que le compte rendu de tout exercice d'entraînement à la lutte contre l'incendie effectué à bord doivent figurer dans le journal de bord prescrit par l'Administration. Si, pendant une semaine quelconque (pour les navires à passagers) ou un mois (pour les navires de charge), il n'y a pas d'appel ou seulement un appel partiel, mention est faite au journal de bord des conditions et de la nature de cet appel partiel. Les comptes rendus des inspections relatives à l'armement des embarcations se trouvant à bord des navires de charge sont inscrits au journal de bord qui mentionne aussi les occasions où les embarcations de sauvetage sont parées au dehors et amenées à la mer conformément au paragraphe c) de la présente règle.

b) Sur les navires à passagers, exception faite des navires effectuant des voyages internationaux courts, l'appel des passagers a lieu dans les 24 heures qui suivent le départ du port.

c) Au moins une fois tous les quatre mois, divers groupes d'embarcations de sauvetage doivent être, à tour de rôle, parés au dehors et, si l'opération est possible et raisonnable, amenés à la mer. Les exercices et les inspections doivent être effectués de façon à ce que l'équipage comprenne pleinement les fonctions qu'il sera appelé à remplir, s'y exerce, et soit également instruit du maniement et de la manœuvre des radeaux de sauvetage lorsqu'il y en a.

d) Le signal d'alerte pour l'appel des passagers aux postes de rassemblement se compose d'une série de sept coups brefs ou plus suivis d'un coup long du sifflet ou de la sirène. Sur les navires à passagers, sauf sur ceux effectuant des voyages internationaux courts, ce signal doit être complété par d'autres signaux produits électriquement dans tout le navire, qui peuvent être déclenchés à partir de la passerelle. La signification de tous les signaux intéressant les passagers, ainsi que des instructions précises sur ce qu'ils ont à faire en cas d'urgence, doit être clairement indiquée en langues appropriées dans des avis qui doivent être affichés dans les cabines et dans d'autres parties des locaux à passagers, à des endroits bien visibles.

PARTIE B – NAVIRES A PASSAGERS SEULEMENT

Règle 27

Embarcations de sauvetage, radeaux de sauvetage et engins flottants

a) Les navires à passagers doivent porter deux embarcations attachées aux bossoirs – une de chaque bord – pour les cas d'urgence. Ces embarcations doivent être d'un type approuvé et ne pas dépasser une longueur de 8,50 mètres (28 pieds). Elles peuvent être comptées aux fins des paragraphes b) et c) de la présente règle, à condition qu'elles satisfassent pleinement aux prescriptions du présent chapitre relatives aux embarcations de sauvetage; elles peuvent également être comptées aux fins de la règle 8, à condition qu'elles satisfassent en outre aux prescriptions de la règle 9 et, le cas échéant, de la règle 14 du présent chapitre. Elles doivent être tenues prêtes à être utilisées immédiatement lorsque le navire est en mer. Sur les navires à bord desquels, en conformité du paragraphe h) de la règle 29, des dispositifs sont fixés sur les côtés des embarcations de sauvetage, ces dispositifs ne sont pas exigés pour les deux embarcations mises à bord en application de la présente règle.

b) Les navires à passagers effectuant des voyages internationaux autres que des voyages internationaux courts doivent porter:

i) Des embarcations de sauvetage de chaque bord, d'une capacité totale permettant de recevoir la moitié du nombre total des personnes à bord.

L'Administration peut toutefois autoriser le remplacement des embarcations de sauvetage par des radeaux de la même capacité totale, dans des conditions telles qu'il y ait toujours, de chaque bord, un nombre d'embarcations de sauvetage suffisant pour 37½ p. 100 des personnes à bord.

ii) Des radeaux de sauvetage ayant une capacité totale suffisante pour recevoir 25 p. 100 du nombre total des personnes à bord ainsi que des engins flottants prévus pour 3 p. 100 de ce nombre.

Les navires à facteur de cloisonnement égal ou inférieur à 0,33 sont autorisés à porter des engins flottants pour 25 p. 100 du nombre total des personnes à bord au lieu et place des 25 p. 100 de radeaux de sauvetage et des 3 p. 100 d'engins flottants.

c) i) Un navire à passagers effectuant un voyage international court doit porter un nombre de jeux de bossoirs, calculé en fonction de sa longueur conformément à la colonne A du tableau de la règle 28 du présent chapitre. A chaque jeu de bossoirs doit être attachée une embarcation de sauvetage; ces embarcations de sauvetage doivent avoir au moins la capacité minimale requise à la colonne C du tableau précité ou la capacité nécessaire pour recevoir toutes les personnes à bord, si ce chiffre est moindre.

Dans les cas où, de l'avis de l'Administration, il est impossible ou déraisonnable de placer à bord d'un navire effectuant des voyages internationaux courts le nombre de jeux de bossoirs stipulé à la colonne A du tableau de la règle 28 du présent chapitre, l'Administration peut autoriser, dans des circonstances exceptionnelles, un nombre moindre de bossoirs, à condition que ce nombre ne soit jamais inférieur au nombre minimal stipulé dans la colonne B du tableau, et que la capacité totale des embarcations de sauvetage à bord du navire soit au moins égale à la capacité minimale requise à la colonne C ou à la capacité requise pour recevoir toutes les personnes à bord, si cette capacité est moindre.

ii) Si les embarcations de sauvetage ainsi prévues ne suffisent pas à recevoir toutes les personnes à bord, le navire doit être muni d'un supplément d'embarcations de sauvetage sous bossoirs ou de radeaux de sauvetage de manière que la capacité totale des embarcations et des radeaux de sauvetage soit suffisante pour recevoir toutes les personnes à bord.

iii) Nonobstant les dispositions de l'alinéa ii) du présent paragraphe, le nombre de personnes transportées sur un navire quelconque effectuant des voyages internationaux courts ne doit pas dépasser la capacité totale des embarcations de sauvetage portées à bord conformément aux dispositions des alinéas i) et ii) du présent paragraphe, à moins que l'Administration estime que cela est rendu nécessaire par l'importance du trafic, et, dans ce cas, seulement si le navire satisfait aux prescriptions du paragraphe d) de la règle 1 du chapitre II-1.

iv) Dans les cas où, conformément aux dispositions de l'alinéa iii) du present paragraphe, l'Administration a autorisé le transport d'un nombre de personnes supérieur à la capacité des embarcations de sauvetage et est convaincue qu'il est impossible d'arrimer les radeaux de sauvetage prescrits à l'alinéa ii) du présent paragraphe, elle peut autoriser une réduction du nombre des embarcations de sauvetage.

Toutefois:

1) le nombre des embarcations de sauvetage, dans le cas des navires d'une longueur de 58 mètres (190 pieds) ou plus, ne doit jamais être inférieur à 4, dont deux doivent être placées sur chaque bord du navire, et, dans le cas des navires d'une longueur inférieure à 58 mètres (190 pieds), ne doit jamais être inférieur à 2, à raison d'une sur chaque bord du navire; et

2) le nombre des embarcations et des radeaux de sauvetage doit toujours être suffisant pour recevoir la totalité des personnes que le navire est autorisé à transporter.

v) Tout navire à passagers effectuant des voyages internationaux courts doit être muni, outre les embarcations et radeaux de sauvetage requis aux termes du présent paragraphe, d'une réserve de radeaux de sauvetage permettant de recevoir 10 p. 100 du nombre total des personnes correspondant à la capacité passagère totale des embarcations de sauvetage dont ce navire est équipé.

vi) Tout navire à passagers effectuant des voyages internationaux courts doit être également muni d'engins flottants pour 5 p. 100 au moins du nombre total de personnes que ce navire est autorisé à transporter.

vii) L'Administration peut permettre à certains navires ou catégories de navires, en possession de certificats de voyage international court, d'effectuer des voyages dépassant 600 milles, mais ne dépassant pas 1200 milles, pourvu que de tels navires satisfassent aux prescriptions du paragraphe d) de la règle 1 du chapitre II-1, qu'ils portent des embarcations de sauvetage capables de contenir au moins 75 p. 100 des personnes à bord, et qu'ils satisfassent aussi aux dispositions du présent paragraphe.

Règle 28

Tableau relatif aux bossoirs et à la capacité des embarcations de sauvetage pour les navires effectuant des voyages internationaux courts

Le tableau ci-après fixe en fonction de la longueur du navire:

(A) le nombre minimal de jeux de bossoirs à chacun desquels doit être attachée une embarcation de sauvetage conformément à la règle 27 du présent chapitre sur un navire effectuant des voyages internationaux courts;

(B) le nombre réduit de jeux de bossoirs qui peut être admis exceptionnellement sur un navire effectuant des voyages internationaux courts, conformément à la règle 27 du présent chapitre; et

(C) la capacité minimale requise pour les embarcations de sauvetage sur un navire effectuant des voyages internationaux courts.

Longueur du navire		(A) Nombre minimal de jeux de bossoirs	(B) Nombre réduit de jeux de bossoirs autorisés exceptionnellement	(C) Capacité minimale des embarcations	
Mètres	Pieds			Mètres cubes	Pieds cubes
31 et au-dessous de 37	100 et au-dessous de 120	2	2	11	400
37 „ 43	120 „ 140	2	2	18	650
43 „ 49	140 „ 160	2	2	26	900
49 „ 53	160 „ 175	3	3	33	1150
53 „ 58	175 „ 190	3	3	38	1350
58 „ 63	190 „ 205	4	4	44	1550
63 „ 67	205 „ 220	4	4	50	1750
67 „ 70	220 „ 230	5	4	52	1850
70 „ 75	230 „ 245	5	4	61	2150
75 „ 78	245 „ 255	6	5	68	2400
78 „ 82	255 „ 270	6	5	76	2700
82 „ 87	270 „ 285	7	5	85	3000
87 „ 91	285 „ 300	7	5	94	3300
91 „ 96	300 „ 315	8	6	102	3600
96 „ 101	315 „ 330	8	6	110	3900
101 „ 107	330 „ 350	9	7	122	4300
107 „ 113	350 „ 370	9	7	135	4750
113 „ 119	370 „ 390	10	7	146	5150
119 „ 125	390 „ 410	10	7	157	5550
125 „ 133	410 „ 435	12	9	171	6050
133 „ 140	435 „ 460	12	9	185	6550
140 „ 149	460 „ 490	14	10	202	7150
149 „ 159	490 „ 520	14	10	221	7800
159 „ 168	520 „ 550	16	12	238	8400

Note sur (C): Lorsque la longueur du navire est inférieure à 31 mètres (100 pieds) ou lorsqu'elle dépasse 168 mètres (550 pieds), le nombre minimal des jeux de bossoirs et la capacité cubique des embarcations de sauvetage doivent être déterminés par l'Administration.

Règle 29

Installations et manœuvres des embarcations de sauvetage, des radeaux de sauvetage et engins flottants

a) Les embarcations et radeaux de sauvetage doivent être installés à la satisfaction de l'Administration, de telle façon que:

i) ils puissent tous être mis à l'eau dans un temps aussi court que possible et ne dépassant pas 30 minutes;

ii) ils n'empêchent en aucune manière la manœuvre rapide des autres embarcations de sauvetage, radeaux de sauvetage ou engins flottants ou le rassemblement des personnes à bord aux postes d'évacuation ou leur embarquement;

iii) les embarcations de sauvetage et les radeaux de sauvetage qui doivent être munis de dispositifs approuvés de mise à l'eau doivent pouvoir être mis à l'eau avec leur plein chargement en personnes et en armement, même dans de mauvaises conditions d'assiette et avec 15 degrés de bande; et

iv) les radeaux de sauvetage pour lesquels il n'est pas exigé de dispositifs approuvés de mise à l'eau, ainsi que les engins flottants, doivent pouvoir être mis à l'eau même dans de mauvaises conditions d'assiette et avec 15 degrés de bande.

b) Chaque embarcation de sauvetage doit être attachée à un jeu séparé de bossoirs.

c) Les embarcations de sauvetage ne peuvent être placées sur plus d'un pont que si des mesures appropriées sont prises pour éviter que les embarcations de sauvetage d'un pont inférieur ne soient gênées par celles placées sur le pont au-dessus.

d) Les embarcations et les radeaux de sauvetage pour lesquels il doit être prévu des dispositifs approuvés de mise à l'eau ne doivent pas être placés à l'extrême avant du navire. Ils doivent être disposés de manière à pouvoir être mis à l'eau en toute sécurité, à l'écart en particulier de l'hélice et des parties de la coque arrière en surplomb abrupt.

e) Les bossoirs doivent être d'un type approuvé et doivent être disposés d'une manière convenable à la satisfaction de l'Administration. Ils doivent être disposés sur un ou plusieurs ponts de telle sorte que les embarcations de sauvetage placées au-dessous d'eux puissent être mises à l'eau en toute sécurité, sans être gênées par la manœuvre des autres bossoirs.

f) Les bossoirs doivent être:

i) du type oscillant ou du type à gravité pour la manœuvre des embarcations de sauvetage d'un poids ne dépassant pas 2300 kilogrammes (2¼ tonnes anglaises) dans leur état de mise à l'eau sans passagers;

ii) du type à gravité pour la manœuvre des embarcations de sauvetage d'un poids supérieur à 2300 kilogrammes (2¼ tonnes anglaises) dans leur état de mise à l'eau sans passagers.

g) Les bossoirs, garants, poulies et autres appareils doivent avoir une résistance suffisante pour que les embarcations de sauvetage puissent être parées avec l'équipe d'amenage, puis mises à l'eau en toute sécurité, d'un bord quelconque avec leur chargement complet en personnes et en armement, même si le navire a une bande de 15 degrés et un angle d'assiette de 10 degrés.

h) Des patins ou autres moyens appropriés doivent être prévus pour

faciliter la mise à l'eau des embarcations de sauvetage malgré une bande de 15 degrés.

i) Des moyens doivent être prévus pour amener les embarcations de sauvetage contre le bord du navire et les y maintenir afin que les personnes puissent embarquer en sécurité.

j) Les embarcations de sauvetage, ainsi que les embarcations de secours prescrites à la règle 27 du présent chapitre, doivent être desservies par des garants métalliques, ainsi que par des treuils d'un modèle approuvé qui soient capables, dans le cas des embarcations de secours, de récupérer rapidement ces embarcations. A titre exceptionnel, l'Administration peut autoriser l'installation de garants en cordage de manille ou en tout autre matériau approuvé avec ou sans treuils (sauf dans le cas des embarcations de secours qui doivent être desservies par des treuils permettant de les récupérer rapidement) lorsqu'elle estime que les garants en cordage de manille ou en tout autre matériau approuvé sont suffisants.

k) Deux tire-veilles au moins doivent être fixés aux extrémités des bossoirs; les garants et les tire-veilles doivent être assez longs pour atteindre l'eau lorsque le navire est à son tirant d'eau minimal à la mer et a une bande de 15 degrés d'un bord quelconque. Les poulies inférieures doivent être munies d'un anneau ou d'une maille allongée disposés pour être passés dans les crocs de suspente, à moins que ne soit installé un dispositif d'échappement d'un modèle approuvé.

l) Lorsqu'un dispositif mécanique est employé pour récupérer les embarcations de sauvetage, il doit être complété par une commande à main efficace. Lorsque les embarcations sont récupérées au moyen de garants à commande mécanique, des dispositifs de sécurité doivent être prévus afin d'arrêter automatiquement le moteur avant que les bossoirs ne viennent frapper les butoirs et d'éviter ainsi d'imposer des contraintes excessives aux garants métalliques et aux bossoirs.

m) Les embarcations de sauvetage attachées aux bossoirs doivent avoir leurs palans prêts à être utilisés et des dispositions doivent être prises pour que les embarcations soient rapidement libérées des palans, sans qu'il soit nécessaire que cette manœuvre soit simultanée pour les deux palans. Les points d'attache des embarcations de sauvetage aux palans doivent être placés à une hauteur suffisante au-dessus du plat-bord pour assurer la stabilité des embarcations pendant la manœuvre de mise à l'eau.

n) i) Sur les navires à passagers effectuant des voyages internationaux autres que des voyages internationaux courts et qui sont munis d'embarcations et de radeaux de sauvetage, conformément aux dispositions de l'alinéa i) du paragraphe b) de la règle 27 du présent chapitre, des dispositifs approuvés de mise à l'eau doivent être prévus pour le nombre de radeaux qui, ajouté à celui des embarcations de sauvetage, est requis à ce même alinéa pour recevoir toutes les personnes à bord. Ces dispositifs doivent être en nombre suffisant, de l'avis de l'Administration, pour mettre à l'eau en 30 minutes au plus, par temps calme, les radeaux chargés du nombre de personnes qu'ils sont autorisés à transporter. Les dispositifs ainsi approuvés doivent, dans la mesure du possible, être répartis également de chaque côté du navire et il ne peut y avoir moins d'un dispositif de chaque côté. Il n'est toutefois pas nécessaire de prévoir de dispositifs de ce genre pour les radeaux supplémentaires visés à l'alinéa ii) du paragraphe b) de la règle 27 du présent chapitre pour 25 p. 100 de toutes les personnes à bord, mais tout radeau embarqué conformément aux dispositions de ce même alinéa doit, lorsqu'un dispositif approuvé de mise à l'eau est installé sur le

navire, être d'un type susceptible d'être mis à l'eau au moyen de ce dispositif.

ii) Sur les navires à passagers effectuant des voyages internationaux courts, le nombre prévu de dispositifs approuvés de mise à l'eau doit être laissé à la discrétion de l'Administration. Le nombre de radeaux de sauvetage prévus pour chacun de ces dispositifs ne doit pas être supérieur au nombre de radeaux chargés du nombre de personnes qu'ils sont autorisés à transporter qui, de l'avis de l'Administration, peuvent être mis à l'eau en 30 minutes au plus, par temps calme, au moyen de ces dispositifs.

Règle 30

Eclairage des ponts, embarcations de sauvetage, radeaux de sauvetage, etc.

a) Un éclairage électrique ou autre, suffisant pour satisfaire aux exigences de la sécurité, doit être prévu dans les diverses parties d'un navire à passagers et particulièrement sur les ponts où se trouvent les embarcations et radeaux de sauvetage. La source autonome de secours du groupe électrique prescrite par la règle 25 du chapitre II–1 doit être capable d'alimenter, le cas échéant, les appareils assurant cet éclairage ainsi que les éclairages prescrits à l'alinéa ii) du paragraphe a) et aux alinéas ii) et iii) du paragraphe b) de la règle 19 du présent chapitre.

b) La sortie de chaque tranche principale de cloisonnement occupée par les passagers ou l'équipage doit être éclairée en permanence par une lampe de secours. L'alimentation de ces lampes de secours doit pouvoir être fournie par la source autonome de secours visée au paragraphe a) de la présente règle en cas d'arrêt de la source principale d'éclairage du navire.

Règle 31

Personnel des embarcations et des radeaux de sauvetage

a) Un officier de pont ou un canotier breveté responsable doit être désigné pour chaque embarcation de sauvetage et il doit également lui être désigné un suppléant. Chaque responsable d'une embarcation doit avoir la liste de son personnel et s'assurer que les hommes placés sous ses ordres sont au courant de leurs diverses fonctions.

b) A toute embarcation de sauvetage à moteur doit être affecté un homme sachant faire fonctionner le moteur.

c) Un homme capable de faire fonctionner l'installation radiotélégraphique et le projecteur doit être affecté à chaque embarcation de sauvetage comportant ces appareils.

d) Un homme entraîné au maniement et à la manœuvre des radeaux de sauvetage doit être affecté à chacun des radeaux embarqués, excepté lorsque, sur les navires à passagers effectuant des voyages internationaux courts, l'Administration estime que ce n'est pas possible.

Règle 32

Canotiers brevetés

a) Sur tout navire à passagers, il doit y avoir, pour chaque embarcation mise à bord conformément aux prescriptions du présent chapitre, un nombre de

canotiers au moins égal à celui qui est prévu au tableau ci-après:

Nombre de personnes prévues par embarcation	**Nombre minimal de canotiers brevetés**
Moins de 41 personnes	2
De 41 à 61 personnes	3
De 62 à 85 personnes	4
Au-dessus de 85 personnes	5

b) La désignation pour chaque embarcation de sauvetage des canotiers brevetés est laissée à la discrétion du capitaine.

c) Le certificat d'aptitude de canotier breveté est délivré sous l'autorité de l'Administration. Pour obtenir ce certificat, le candidat doit prouver qu'il a été entraîné à toutes les manœuvres relatives à la mise à l'eau des embarcations et autres matériels de sauvetage ainsi qu'à l'usage des avirons et des dispositifs de propulsion mécanique, qu'il connaît bien les manœuvres des embarcations elles-mêmes et des autres matériels de sauvetage, et en outre qu'il est capable de comprendre les ordres relatifs à toutes les catégories de matériels de sauvetage et de les exécuter.

Règle 33

Engins flottants

a) Un type d'engin flottant ne peut être approuvé s'il ne satisfait aux conditions suivantes:

i) Il doit avoir des dimensions et une résistance telles qu'il puisse être jeté à l'eau sans dommage de l'endroit où il est arrimé.

ii) Il ne doit pas être d'un poids supérieur à 180 kilogrammes (400 livres anglaises), à moins que des dispositifs appropriés ne soient installés à la satisfaction de l'Administration afin d'en permettre la mise à l'eau sans qu'il y ait besoin de le soulever à la main.

iii) Il doit être en un matériau et d'une construction approuvés.

iv) Il doit être utilisable et stable, quelle que soit la face sur laquelle il flotte.

v) Les caissons à air ou les flotteurs équivalents doivent être placés aussi près que possible des côtés de l'engin et il ne faut pas que la flottabilité de cet engin dépende d'une insufflation préalable.

vi) Il doit être muni d'une bosse et d'une filière en guirlande bien fixée à l'extérieur.

b) Le nombre de personnes pour lesquelles un engin flottant est autorisé doit être le plus petit des deux nombres obtenus en divisant:

i) le nombre de kilogrammes de fer qu'il est capable de supporter en eau douce par 14,5 (ou le nombre de livres anglaises par 32); ou

ii) le périmètre de l'engin, exprimé en millimètres, par 305.

Règle 34

Nombre de bouées de sauvetage

Le nombre minimal de bouées de sauvetage dont il faut munir les navires à passagers est fixé par le tableau suivant:

Longueur du navire		Nombre minimal de bouées
en mètres	*en pieds*	
Au-dessous de 61	Au-dessous de 200	8
61 et au-dessous de 122	200 et au-dessous de 400	12
122 et au-dessous de 183	400 et au-dessous de 600	18
183 et au-dessous de 244	600 et au-dessous de 800	24
244 et au-dessus	800 et au-dessus	30

PARTIE C – NAVIRES DE CHARGE SEULEMENT

Règle 35

Nombre et capacité des embarcations et radeaux de sauvetage

a) i) Tout navire de charge, excepté les navires employés comme navires-usines dans la pêche à la baleine ou pour la transformation et la mise en conserve des produits de la pêche et les navires utilisés pour le transport du personnel employé dans ces industries, doit avoir de chaque bord des embarcations de sauvetage d'une capacité totale telle qu'elles puissent recevoir toutes les personnes à bord; il doit en outre y avoir à bord des radeaux de sauvetage pouvant recevoir la moitié du nombre total de ces personnes.

Toutefois, il est entendu que, dans le cas de navires de charge effectuant des voyages internationaux entre des pays très voisins, si l'Administration est convaincue que les conditions du voyage sont telles qu'elles rendent déraisonnable ou inutile le transport obligatoire des radeaux mentionnés au paragraphe précédent, elle peut exempter de cette obligation certains navires ou catégories de navires.

ii) 1) Sous réserve des dispositions du sous-alinéa 2) du présent alinéa, tout navire-citerne d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000 tonneaux doit avoir à bord au moins quatre embarcations de sauvetage, dont deux à l'arrière et deux au milieu du navire; toutefois, sur les navires-citernes dépourvus de superstructures centrales, toutes les embarcations doivent être placées à l'arrière.

2) Sur les navires-citernes d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000 tonneaux qui sont dépourvus de superstructures centrales, l'Administration peut autoriser à n'installer que deux embarcations de sauvetage à condition que:

aa) une embarcation de sauvetage se trouve à l'arrière de chaque côté du navire;

bb) chacune de ces embarcations ne dépasse pas 8,50 mètres (28 pieds) de longueur;

cc) chacune de ces embarcations soit installée aussi à l'avant que possible et au moins de façon telle que la partie arrière de l'embarcation soit située par rapport à l'avant de l'hélice à une distance d'une fois et demie la longueur de l'embarcation;

dd) chacune de ces embarcations soit installée aussi près du niveau de la mer qu'il est prudent et possible.

b) i) Tout navire employé comme navire-usine dans la pêche à la baleine ou pour la transformation et la mise en conserve des produits de la pêche et tout navire utilisé pour le transport du personnel employé dans ces industries doivent avoir:

1) de chaque bord, des embarcations de sauvetage d'une capacité telle qu'elles puissent recevoir la moitié du nombre total des personnes à bord. L'Administration peut toutefois autoriser le remplacement des embarcations de sauvetage par des radeaux de sauvetage de même capacité totale, dans des conditions telles qu'il y ait toujours, de chaque bord, un nombre d'embarcations de sauvetage suffisant pour 37½ p. 100 des personnes à bord;

2) les radeaux de sauvetage ayant une capacité totale telle qu'ils puissent recevoir la moitié du nombre total des personnes à bord. Toutefois, lorsque, dans le cas de navires-usines employés pour la transformation et la mise en conserve des produits de la pêche, il n'est pas possible de transporter des embarcations de sauvetage qui satisfassent pleinement aux prescriptions du présent chapitre relatives aux embarcations de sauvetage, ces navires doivent être autorisés à transporter en remplacement d'autres embarcations; ces embarcations doivent toutefois avoir un nombre de places au moins égal à celui prescrit par la présente règle, ainsi qu'une flottabilité et un armement au moins égaux à ceux que prescrit le présent chapitre pour les embarcations de sauvetage.

ii) Tout navire employé comme navire-usine dans la pêche à la baleine ou pour la transformation et la mise en conserve des produits de la pêche et tout navire utilisé pour le transport du personnel employé dans ces industries doivent avoir à bord deux embarcations, une de chaque bord, pour les cas d'urgence. Ces embarcations doivent être d'un type approuvé et ne pas dépasser une longueur de 8,50 mètres (28 pieds). Elles peuvent être comptées aux fins du présent paragraphe à condition qu'elles satisfassent pleinement aux prescriptions du présent chapitre relatives aux embarcations de sauvetage; elles peuvent également être comptées aux fins de la règle 8, à condition qu'elles satisfassent en outre aux prescriptions de la règle 9 et, le cas échéant, de la règle 14 du présent chapitre. Elles doivent être tenues prêtes à être utilisées immédiatement lorsque le navire est en mer. Sur les navires à bord desquels, en conformité du paragraphe g) de la règle 36 du présent chapitre, des dispositifs sont fixés sur les côtés des embarcations de sauvetage, ces dispositifs ne sont pas exigés pour les deux embarcations mises à bord en application de la présente règle.

c) Tous les navires de charge d'une longueur égale ou supérieure à 150 mètres (492 pieds) qui sont dépourvus de superstructures centrales doivent avoir à bord, en plus de ceux prévus à l'alinéa i) du paragraphe a) de la présente règle, un radeau de sauvetage pouvant transporter au moins 6 personnes; celui-ci doit être placé aussi à l'avant qu'il est possible et raisonnable.

Règle 36

Bossoirs et dispositifs de mise à l'eau

a) Sur les navires de charge, les embarcations et radeaux de sauvetage doivent être installés à la satisfaction de l'Administration.

b) Chaque embarcation de sauvetage doit être attachée à un jeu séparé de bossoirs

c) Les embarcations et les radeaux de sauvetage pour lesquels il doit être prévu des dispositifs approuvés de mise à l'eau doivent de préférence être placés aussi près que possible des locaux d'habitation et des locaux de service. Ils doivent être disposés de manière à pouvoir être mis à l'eau en toute sécurité, si possible sur la partie rectiligne du bordé, à l'écart en particulier de l'hélice et des parties de la coque arrière en surplomb abrupt. S'ils sont placés à l'avant, ils doivent être disposés à l'arrière de la cloison d'abordage, à un endroit abrité et à cet égard l'Administration doit prêter une attention particulière à la résistance des bossoirs.

d) Les bossoirs doivent être d'un type approuvé et doivent être disposés d'une manière convenable à la satisfaction de l'Administration.

e) Sur les navires-citernes d'une jauge brute égale ou supérieure à 1600 tonneaux, les navires employés comme navires-usines dans la pêche à la baleine ou pour la transformation et la mise en conserve des produits de la pêche et les navires utilisés pour le transport du personnel employé dans ces industries, les bossoirs doivent être du type à gravité. Sur les autres navires, les bossoirs doivent être:

i) du type oscillant ou du type à gravité pour la manœuvre des embarcations de sauvetage d'un poids ne dépassant pas 2300 kilogrammes (2¼ tonnes anglaises) dans leur état de mise à l'eau sans passagers;

ii) du type à gravité pour la manœuvre des embarcations de sauvetage d'un poids supérieur à 2300 kilogrammes (2¼ tonnes anglaises) dans leur état de mise à l'eau sans passagers.

f) Les bossoirs, garants, poulies et autres appareils doivent avoir une résistance suffisante pour que les embarcations de sauvetage puissent être parées avec l'équipage d'amenage, puis mises à l'eau en toute sécurité, d'un bord quelconque avec leur chargement complet en personnes et en armement, même si le navire a une bande de 15 degrés et un angle d'assiette de 10 degrés.

g) Des patins ou autres moyens appropriés doivent être prévus pour faciliter la mise à l'eau des embarcations malgré une bande de 15 degrés.

h) Des moyens doivent être prévus pour amener les embarcations de sauvetage contre le flanc du navire et les y maintenir afin que les personnes puissent embarquer en sécurité.

i) Les embarcations de sauvetage, ainsi que les embarcations de secours prescrites à l'alinéa ii) du paragraphe b) de la règle 35 du présent chapitre, doivent être desservies par des garants métalliques ainsi que par des treuils d'un modèle approuvé qui permettent, dans le cas des embarcations de secours, de récupérer rapidement ces embarcations. A titre exceptionnel, l'Administration peut autoriser l'installation de garants en cordage de manille ou en tout autre matériau approuvé, avec ou sans treuils (sauf dans le cas des embarcations de secours qui doivent être desservies par des treuils permettant de les récupérer rapidement), quand elle estime que des garants en cordage de manille ou en tout autre matériau approuvé par elle sont suffisants.

j) Deux tire-veilles au moins doivent être fixés aux extrémités des bossoirs; les garants et les tire-veilles doivent être assez longs pour atteindre l'eau lorsque le navire est à son tirant d'eau minimal à la mer et a une bande de 15 degrés d'un bord quelconque. Les poulies inférieures doivent être munies d'un anneau ou d'une maille allongée disposés pour être passés dans les crocs de suspente, à moins que ne soit installé un dispositif d'échappement d'un modèle approuvé.

k) Lorsqu'un dispositif mécanique est employé pour récupérer les embarcations de sauvetage, il doit être complété par une commande à main efficace. Lorsque les embarcations sont récupérées au moyen de garants à commande mécanique, des dispositifs de sécurité doivent être prévus afin d'arrêter automatiquement le moteur avant que les bossoirs ne viennent frapper les butoirs et d'éviter ainsi d'imposer des contraintes excessives aux garants métalliques et aux bossoirs.

l) Les embarcations de sauvetage attachées aux bossoirs doivent avoir leurs palans prêts à être utilisés et des dispositions doivent être prises pour que les embarcations de sauvetage soient rapidement libérées des palans, sans qu'il soit nécessaire que cette manœuvre soit simultanée pour les deux palans. Les points d'attache des embarcations de sauvetage aux palans doivent être à une hauteur suffisante au-dessus du plat-bord pour assurer la stabilité des embarcations pendant la manœuvre de mise à l'eau.

m) Sur les navires utilisés comme navires-usines dans la pêche à la baleine ou pour la transformation et la mise en conserve des produits de la pêche et les navires utilisés pour le transport du personnel employé dans ces industries, qui sont munis d'embarcations et de radeaux de sauvetage conformes à l'alinéa i) 2) du paragraphe b) de la règle 35, il n'est pas nécessaire de prévoir des dispositifs de mise à l'eau approuvés pour les radeaux de sauvetage; des dispositifs de ce genre, en nombre suffisant de l'avis de l'Administration, doivent être prévus pour que les radeaux embarqués conformément à l'alinéa i) 1) dudit paragraphe puissent être mis à l'eau en 30 minutes au plus, par mer calme, chargés du nombre de personnes qu'ils sont autorisés à recevoir. Les dispositifs approuvés de mise à l'eau ainsi prévus doivent, dans toute la mesure du possible, être répartis également de chaque bord du navire. Tout radeau de sauvetage embarqué sur un navire devant être muni d'un dispositif approuvé de mise à l'eau doit être d'un type susceptible d'être mis à l'eau au moyen de ce dispositif.

Règle 37

Nombre de bouées de sauvetage

Il doit y avoir à bord au moins huit bouées de sauvetage d'un type conforme aux prescriptions de la règle 21 du présent chapitre.

Règle 38

Eclairage de secours sur les navires de charge

L'éclairage prescrit à l'alinéa ii) du paragraphe a) et aux alinéas ii) et iii) du paragraphe b) de la règle 19 du présent chapitre doit pouvoir être fourni pendant au moins trois heures par la source d'énergie de secours prescrite à la règle 26 du chapitre II-1. Sur les navires de 1600 tonneaux de jauge brute et au-dessus, l'Administration doit prendre des mesures pour assurer l'éclairage des coursives, échelles et sorties de manière que toutes les personnes à bord puissent facilement accéder à tous les postes de mise à l'eau et d'arrimage des embarcations et radeaux de sauvetage.

CHAPITRE IV

RADIOTELEGRAPHIE ET RADIOTELEPHONIE

PARTIE A - APPLICATION ET DEFINITIONS

Règle 1

Application

a) Sauf disposition expresse contraire, le présent chapitre s'applique à tous les navires visés par les présentes Règles.

b) Le présent chapitre ne s'applique pas aux navires soumis par ailleurs aux dispositions des présentes Règles lorsque ces navires naviguent dans les eaux des Grands Lacs de l'Amérique du Nord et les eaux tributaires et communicantes jusqu'à la limite Est constituée par la sortie inférieure de l'écluse Saint-Lambert à Montréal, dans la province du Québec (Canada).*

c) Aucune disposition du présent chapitre ne peut empêcher un navire ou un engin de sauvetage en détresse d'employer tous les moyens disponibles pour attirer l'attention, signaler sa position et obtenir du secours.

Règle 2

Termes et définitions

Pour l'application du présent chapitre, les expressions suivantes ont les significations ci-dessous, étant entendu que toutes les autres expressions utilisées dans le présent chapitre et qui sont également définies dans le Règlement des radiocommunications ont les significations définies dans ledit Règlement:

a) « Règlement des radiocommunications » désigne le Règlement des radiocommunications annexé, ou considéré comme annexé, à la plus récente Convention internationale des télécommunications en vigueur à un moment donné.

b) « Auto-alarme radiotélégraphique » désigne un récepteur automatique d'alarme qui est déclenché par le signal d'alarme radiotélégraphique et qui a été approuvé.

c) « Auto-alarme radiotéléphonique » désigne un récepteur automatique d'alarme qui est déclenché par le signal d'alarme radiotéléphonique et qui a été approuvé.

d) « Station radiotéléphonique », « installation radiotéléphonique » et « service d'écoute radiotéléphonique » se rapportent, sauf indication contraire, à la radiotéléphonie sur ondes hectométriques.

e) « Officier radioélectricien » désigne une personne possédant au moins un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première ou de deuxième classe, ou un certificat général d'opérateur des radiocommunications du service mobile maritime conforme au Règlement des radiocommunications, et qui exerce ses fonctions à bord d'un navire muni d'une station radiotélégraphique en application des dispositions de la règle 3 ou de la règle 4 du présent chapitre.

f) « Opérateur radiotéléphoniste » désigne une personne titulaire d'un certificat approprié conforme aux dispositions du Règlement des radiocommunications.

---

*Ces navires sont soumis pour les besoins de la sécurité à des prescriptions spéciales concernant la radioélectricité, qui sont contenues dans l'Accord pertinent entre le Canada et les Etats-Unis d'Amérique.

g) « Installation existante » désigne:

i) une installation entièrement mise en place à bord d'un navire avant la date d'entrée en vigueur de la présente Convention, quelle que soit la date à laquelle prend effet l'acceptation donnée par l'Administration intéressée;

ii) une installation partiellement mise en place à bord d'un navire avant la date d'entrée en vigueur de la présente Convention et dont le complément consiste en éléments installés en remplacement d'éléments identiques, ou en éléments conformes aux prescriptions du présent chapitre.

h) « Installation nouvelle » désigne toute installation autre qu'une installation existante.

Règle 3

Station radiotélégraphique

Les navires à passagers, quelle que soit leur dimension, et les navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 1600 tonneaux doivent, à moins qu'ils n'en soient exemptés par la règle 5 du présent chapitre, être pourvus d'une station radiotélégraphique conforme aux dispositions des règles 9 et 10 du présent chapitre.

Règle 4

Station radiotéléphonique

Les navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 300 tonneaux, mais inférieure à 1600 tonneaux, à moins d'être pourvus d'une station radiotélégraphique conforme aux dispositions des règles 9 et 10 du présent chapitre, doivent, s'ils ne font pas l'objet d'une exemption aux termes de la règle 5 du présent chapitre, être pourvus d'une station radiotéléphonique conforme aux dispositions des règles 15 et 16 du présent chapitre.

Règle 5

Exemptions des prescriptions des règles 3 et 4

a) Les Gouvernements contractants estiment qu'il est particulièrement indiqué de ne pas s'écarter de l'application des règles 3 et 4 du présent chapitre; cependant, l'Administration peut accorder à titre individuel, à certains navires à passagers et à certaines navires de charge, des exemptions de caractère partiel ou conditionnel, ou même une exemption totale des prescriptions des règles 3 ou 4 du présent chapitre.

b) Les exemptions autorisées au paragraphe a) de la présente règle ne doivent être accordées qu'à des navires effectuant un voyage au cours duquel la distance maximale à laquelle ils s'éloignent de la côte, la longueur du voyage, l'absence des risques habituels de la navigation et autres conditions affectant la sécurité sont telles que l'application intégrale de la règle 3 ou de la règle 4 du présent chapitre n'est ni raisonnable ni nécessaire. Pour décider si elles accorderont ou non des exemptions à titre individuel à des navires, les Administrations doivent considérer les incidences que ces exemptions peuvent avoir sur l'efficacité générale du service de détresse et sur la sécurité des autres navires. Les Administrations ne doivent pas perdre de vue qu'il est souhaitable de prescrire l'installation d'une station radiotéléphonique conforme aux règles 15 et 16 du présent chapitre comme condition de l'octroi à un navire d'une exemption des dispositions de la règle 3 du présent chapitre.

c) Chaque Administration doit soumettre à l'Organisation, dès que possible après le 1er janvier de chaque année, un rapport indiquant toutes les exemptions accordées en vertu des paragraphes a) et b) de la présente règle au cours de l'année civile précédente et donnant les motifs de ces exemptions.

PARTIE B - SERVICES D'ECOUTE

Règle 6

Services d'écoute radiotélégraphique

a) Tout navire qui est muni d'une station radiotélégraphique en vertu de la règle 3 ou de la règle 4 du présent chapitre doit avoir à bord, lorsqu'il est à la mer, au moins un officier radioélectricien et, s'il n'est pas muni d'un auto-alarme radiotélégraphique, doit, sous réserve des dispositions du paragraphe d) de la présente règle, faire assurer un service d'écoute permanent sur la fréquence radiotélégraphique de détresse par un officier radioélectricien utilisant un casque ou un haut-parleur.

b) Tout navire à passagers qui est muni d'une station radiotélégraphique en vertu de la règle 3 du présent chapitre doit, s'il est muni d'un auto-alarme radiotélégraphique, sous réserve des dispositions du paragraphe d) de la présente règle et lorsqu'il est à la mer, faire assurer un service d'écoute sur la fréquence radiotélégraphique de détresse par un officier radioélectricien utilisant un casque ou un haut-parleur, dans les conditions suivantes:

i) s'il transporte ou est autorisé à transporter jusqu'à 250 passagers, pendant un total d'au moins 8 heures par jour;

ii) s'il transporte ou est autorisé à transporter plus de 250 passagers et s'il effectue un voyage entre deux ports consécutifs dont la durée dépasse 16 heures, pendant un total d'au moins 16 heures par jour. Dans ce cas, le navire doit avoir à bord au moins deux officiers radioélectriciens;

iii) s'il transporte ou est autorisé à transporter plus de 250 passagers et s'il effectue un voyage d'une durée de moins de 16 heures entre deux ports consécutifs, pendant un total d'au moins 8 heures par jour.

c) i) Tout navire de charge qui est muni d'une station radiotélégraphique en vertu de la règle 3 du présent chapitre doit, s'il est pourvu d'un auto-alarme radiotélégraphique, sous réserve des dispositions du paragraphe d) de la présente règle et lorsqu'il est à la mer, faire assurer un service d'écoute sur la fréquence radiotélégraphique de détresse par un officier radio-électricien utilisant un casque ou un haut-parleur, pendant un total d'au moins 8 heures par jour.

ii) Tout navire de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 300 tonneaux mais inférieure à 1600 tonneaux qui est muni d'une station radiotélégraphique en vertu de la règle 4 du présent chapitre doit, s'il est pourvu d'un auto-alarme radiotélégraphique, sous réserve des dispositions du paragraphe d) de la présente règle et lorsqu'il est à la mer, faire assurer un service d'écoute sur la fréquence radiotélégraphique de détresse par un officier radioélectricien utilisant un casque ou un haut-parleur, pendant les périodes qui pourront être prescrites par l'Administration. Les Administrations doivent néanmoins tenir compte du fait qu'il est souhaitable de prescrire, si possible, un total d'au moins 8 heures d'écoute par jour.

d) i) Durant les périodes pendant lesquelles, en application de la présente règle, un officier radioélectricien doit assurer un service d'écoute sur la fréquence radiotélégraphique de détresse, l'officier radioélectricien peut interrompre l'écoute pendant qu'il écoule du trafic sur d'autres fréquences ou accomplit d'autres tâches essentielles relatives au service radioélectrique, mais seulement dans le cas où l'écoute au casque ou au haut-parleur est pratiquement impossible. La veille à l'écoute doit toujours être assurée par un officier radioélectricien utilisant un casque ou un haut-parleur pendant

les périodes de silence spécifiées dans le Règlement des radiocommunications.

L'expression « tâches essentielles relatives au service radioélectrique » utilisée dans le présent paragraphe inclut les réparations urgentes:

1) du matériel de radiocommunications utilisé aux fins de la sécurité;

2) du matériel de radionavigation, sur l'ordre du capitaine.

ii) Indépendamment des dispositions de l'alinéa i) du présent paragraphe, l'officier radioélectricien à bord des navires autres que les navires à passagers ayant plusieurs officiers radioélectriciens peut, dans des cas exceptionnels, c'est-à-dire lorsque l'écoute au casque ou au haut-parleur est pratiquement impossible, interrompre l'écoute sur l'ordre du capitaine afin d'effectuer l'entretien nécessaire pour prévenir une défaillance imminente:

- du matériel de radiocommunications utilisé aux fins de la sécurité;
- du matériel de radionavigation;
- de tout autre matériel électronique de navigation ainsi que les réparations nécessaires.

Toutefois:

1) l'officier radioélectricien doit avoir les qualifications jugées nécessaires par l'Administration intéressée pour accomplir ces tâches;

2) le navire doit être pourvu d'un sélecteur de réception conforme aux dispositions du Règlement des radiocommunications;

3) la veille à l'écoute doit toujours être assurée par un officier radioélectricien utilisant un casque ou un haut-parleur pendant les périodes de silence spécifiées dans le Règlement des radiocommunications.

e) A bord de tous les navires pourvus d'un auto-alarme radiotélégraphique, cet appareil doit, lorsque le navire est à la mer, être mis en service chaque fois qu'il n'est pas effectué de veille en vertu des paragraphes b), c) ou d) de la présente règle et, lorsque cela est possible en pratique, pendant les opérations de radiogoniométrie.

f) Il convient que les périodes d'écoute prévues par la présente règle, y compris celles qui sont fixées par l'Administration, soient observées de préférence aux heures fixées par le Règlement des radiocommunications pour le service radiotélégraphique.

Règle 7

Service d'écoute radiotéléphonique

a) Tout navire muni d'une station radiotéléphonique conformément à la règle 4 du présent chapitre doit, pour des raisons de sécurité, avoir à bord au moins un opérateur radiotéléphoniste (qui peut être le capitaine, un officier ou un membre de l'équipage possédant un certificat de radiotéléphoniste) et doit faire assurer, lorsqu'il est à la mer, une veille permanente sur la fréquence radiotéléphonique de détresse, au poste d'où le navire est habituellement dirigé, au moyen d'un récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse, en utilisant un haut-parleur, un haut-parleur filtré ou un auto-alarme radiotéléphonique.

b) Tout navire muni d'une station radiotélégraphique conformément à la règle 3 ou à la règle 4 du présent chapitre doit faire assurer, lorsqu'il est à la mer, une veille permanente sur la fréquence radiotéléphonique de détresse, à un poste que déterminera l'Administration, au moyen d'un récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse, en utilisant un haut-parleur, un haut-parleur filtré ou un auto-alarme radiotéléphonique.

Règle 8

Service d'écoute radiotéléphonique sur ondes métriques

A bord de tout navire muni d'une station radiotéléphonique à ondes métriques conformément à la règle 18 du chapitre V, l'écoute doit être assurée sur la passerelle pendant les périodes et sur les voies que peut prescrire le Gouvernement contractant visé dans ladite règle.

PARTIE C - CONDITIONS TECHNIQUES REQUISES

Règle 9

Stations radiotélégraphiques

a) La station radiotélégraphique doit être située de telle manière qu'aucun brouillage nuisible provenant d'un bruit extérieur, d'origine mécanique ou autre, n'empêche une réception convenable des signaux radioélectriques. La station doit être située sur le navire aussi haut qu'il est pratiquement possible afin d'assurer la plus grande sécurité possible.

b) La cabine de radiotélégraphie doit être de dimensions suffisantes et convenablement ventilée pour permettre le bon fonctionnement des installations radiotélégraphiques principale et de réserve; elle ne doit servir à aucun usage pouvant gêner l'exploitation de la station de radiotélégraphie.

c) La cabine d'un au moins des officiers radioélectriciens doit être située aussi près que possible de la cabine de radiotélégraphie, mais, à bord des navires neufs, ne doit pas être à l'intérieur de celle-ci.

d) On doit prévoir entre la cabine de radiotélégraphie et la passerelle et un autre poste, s'il en existe, d'où l'on dirige le navire, une liaison bilatérale efficace pour appeler et converser, qui doit être indépendante du réseau principal de communications du navire.

e) L'installation radiotélégraphique doit être placée de telle sorte qu'elle soit protégée des effets nuisibles de l'eau et des températures extrêmes. Elle doit être facilement accessible pour que l'on puisse l'utiliser immédiatement en cas de détresse et aux fins de réparation.

f) On doit prévoir une pendule d'un fonctionnement sûr ayant un cadran d'au moins 12,50 centimètres (5 pouces) de diamètre et une aiguille centrale battant la seconde; cette pendule doit indiquer les périodes de silence prescrites pour le service radiotélégraphique par le Règlement des radiocommunications. Elle doit être solidement fixée dans la cabine de radiotélégraphie de manière que le cadran entier puisse être observé facilement et avec précision par l'officier radioélectricien, de la position de travail radiotélégraphique et de la position d'essai de l'auto-alarme radiotélégraphique.

g) La cabine de radiotélégraphie doit avoir un éclairage de secours d'un fonctionnement sûr, constitué par une lampe électrique installée en permanence de façon à fournir un éclairage satisfaisant des appareils de commande et de contrôle des installations principale et de réserve, ainsi que de la pendule prescrite au paragraphe f) de la présente règle. Dans les installations nouvelles, si cette lampe est alimentée par la source d'énergie de réserve prescrite à l'alinéa iii) du paragraphe a) de la règle 10 du présent chapitre, elle doit être commandée par des commutateurs « va et vient » placés près de l'entrée principale de la cabine de radiotélégraphie et sur la position de travail radiotélégraphique, à moins

que la disposition de la cabine de radiotélégraphie ne le justifie pas. Ces commutateurs doivent être clairement étiquetés pour bien préciser leur usage.

h) Une lampe baladeuse électrique, alimentée par la source d'énergie de réserve prescrite à l'alinéa iii) du paragraphe a) de la règle 10 du présent chapitre et munie d'un câble flexible de longueur convenable, ou une lampe portative autonome, doit être prévue et conservée dans la cabine de radiotélégraphie.

i) La station radiotélégraphique doit être pourvue des pièces de rechange, de l'outillage et des appareils de contrôle nécessaires pour maintenir en bonne condition de fonctionnement l'installation radiotélégraphique pendant que le navire est à la mer. L'équipement nécessaire aux mesures doit comprendre un voltmètre pour courants alternatif et continu, et un ohmmètre.

j) S'il existe une cabine de radiotélégraphie de secours distincte, elle doit être soumise aux dispositions des paragraphes d), e), f), g) et h) de la présente règle.

Règle 10

Installations radiotélégraphiques

a) Sauf disposition expresse contraire de la présente règle:

i) La station radiotélégraphique doit comprendre une installation principale et une installation de réserve, électriquement séparées et électriquement indépendantes l'une de l'autre.

ii) L'installation principale doit comprendre un émetteur principal, un récepteur principal, un récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse et une source principale d'énergie.

iii) L'installation de réserve doit comprendre un émetteur de réserve, un récepteur de réserve et une source d'énergie de réserve.

iv) Une antenne principale et une antenne de réserve doivent être prévues et installées, étant entendu toutefois que l'Administration peut dispenser tout navire des prescriptions relatives à l'antenne de réserve si elle considère que l'installation de cette antenne n'est ni possible ni raisonnable. Mais dans ce cas, on doit prévoir à bord une antenne de rechange appropriée complètement assemblée pouvant être immédiatement mise en place. De plus, il doit y avoir à bord dans tous les cas du câble d'antenne et des isolateurs en quantité suffisante pour permettre l'installation d'une antenne appropriée.

Si l'antenne principale est suspendue entre des supports sujets à des vibrations, elle doit être correctement protégée contre les risques de rupture.

b) Dans les installations des navires de charge (à l'exception des installations des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 1600 tonneaux mises en place le 19 novembre 1952 ou après cette date), si l'émetteur principal remplit toutes les conditions requises pour l'émetteur de réserve, ce dernier n'est pas obligatoire.

c) i) L'émetteur principal et l'émetteur de réserve doivent pouvoir être connectés rapidement et accordés avec l'antenne principale et avec l'antenne de réserve, s'il en existe une.

ii) Le récepteur principal et le récepteur de réserve doivent pouvoir être connectés rapidement avec toute antenne avec laquelle ils doivent être utilisés.

d) Tous les éléments de l'installation de réserve doivent être placés sur le

navire aussi haut que cela est possible en pratique pour assurer le maximum de sécurité.

e) L'émetteur principal et l'émetteur de réserve doivent pouvoir émettre sur la fréquence radiotélégraphique de détresse en utilisant une classe d'émission assignée pour cette fréquence par le Règlement des radiocommunications. De plus, l'émetteur principal doit pouvoir émettre sur au moins deux fréquences de travail dans les bandes autorisées entre 405 kHz et 535 kHz, en utilisant les classes d'émission assignées par le Règlement des radiocommunications pour ces fréquences. L'émetteur de réserve peut être un émetteur de secours, tel que le Règlement des radiocommunications le définit et en détermine les limites d'emploi.

f) L'émetteur principal et l'émetteur de réserve doivent, si l'émission modulée est prescrite par le Règlement des radiocommunications, avoir un taux de modulation d'au moins 70 p. 100 et une fréquence de modulation comprise entre 450 et 1 350 Hz.

g) L'émetteur principal et l'émetteur de réserve doivent, lorsqu'ils sont connectés à l'antenne principale, avoir une portée normale minimale telle qu'elle est spécifiée ci-dessous, c'est-à-dire qu'ils doivent pouvoir transmettre des signaux clairement perceptibles de navire à navire aux distances spécifiées, de jour et dans des conditions et circonstances normales.* (Des signaux clairement perceptibles doivent normalement pouvoir être reçus si la valeur efficace de l'intensité de champ au récepteur est au moins de 50 microvolts par mètre.)

---

*En l'absence d'une mesure directe de l'intensité de champ, les données suivantes peuvent servir de guide pour déterminer approximativement la portée normale:

Portée normale en milles marins	Mètres-ampères[1]	Puissance totale dans l'antenne (watts)[2]
200	128	200
175	102	125
150	76	71
125	58	41
100	45	25
75	34	14

[1] Ce nombre représente le produit de la hauteur maximale exprimée en mètres, de l'antenne au-dessus de la ligne de charge maximale par le courant de l'antenne exprimé en ampères (valeur efficace).

Les valeurs données dans la table (colonne 2) correspondent à une valeur moyenne du rapport:

$$\frac{\text{hauteur effective de l'antenne}}{\text{hauteur maximale de l'antenne}} = 0{,}47$$

Ce rapport varie avec les conditions locales de l'antenne et peut être compris entre 0,3 et 0,7 environ.

[2] Les valeurs données dans la table (colonne 3) correspondent à une valeur moyenne du rapport:

$$\frac{\text{puissance rayonnée par l'antenne}}{\text{puissance totale dans l'antenne}} = 0{,}08$$

Ce rapport varie considérablement suivant les valeurs de la hauteur effective et de la résistance de l'antenne.

	Portée minimale normale en milles marins	
	Emetteur principal	Emetteur de réserve
Tous navires à passagers, et navires de charge de 1 600 tonneaux et au-dessus	150	100
Navires de charge de moins de 1 600 tonneaux	100	75.

h) i) Le récepteur principal et le récepteur de réserve doivent pouvoir recevoir sur la fréquence radiotélégraphique de détresse et dans les classes d'émission assignées pour cette fréquence par le Règlement des radiocommunications.

ii) En outre, le récepteur principal doit pouvoir recevoir sur les fréquences et dans les classes d'émission utilisées pour la transmission des signaux horaires, des messages météorologiques et de toutes autres communications relatives à la sécurité de la navigation que l'Administration peut estimer nécessaires.

iii) Le récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse doit être préréglé sur cette fréquence. Il doit être muni d'un filtre ou d'un dispositif permettant de rendre le haut-parleur silencieux si ce dernier est situé sur la passerelle, en l'absence de signal d'alarme radiotéléphonique. Le dispositif doit pouvoir être aisément branché et débranché et peut être utilisé lorsque, de l'avis du capitaine, la situation est telle que le maintien de l'écoute compromettrait la sécurité de la conduite du navire.

iv) 1) Si un émetteur radiotéléphonique est prévu, il doit être muni d'un dispositif destiné à produire automatiquement le signal d'alarme radiotéléphonique; ce dispositif doit être conçu de manière à prévenir tout déclenchement accidentel et être conforme aux dispositions du paragraphe e) de la règle 16 du présent chapitre. Ce dispositif doit pouvoir être débranché à tout moment pour permettre la transmission immédiate d'un message de détresse.

2) Des dispositions doivent être prises pour vérifier périodiquement sur des fréquences autres que la fréquence radiotéléphonique de détresse et à l'aide d'une antenne artificielle appropriée le bon fonctionnement du dispositif automatique destiné à produire le signal d'alarme radiotéléphonique.

i) Le récepteur principal doit avoir une sensibilité suffisante pour donner des signaux dans les écouteurs ou dans un haut-parleur, même lorsque la tension à l'entrée du récepteur n'est que de 50 microvolts. Le récepteur de réserve doit avoir une sensibilité suffisante pour donner de tels signaux même lorsque la tension à l'entrée du récepteur n'est que de 100 microvolts.

j) Une source d'énergie électrique, suffisante pour faire fonctionner l'installation principale à la portée normale requise par le paragraphe g) de la présente règle, aussi bien que pour charger toutes les batteries d'accumulateurs faisant partie de la station radiotélégraphique, doit être disponible en permanence pendant que le navire est à la mer. La tension d'alimentation de l'installation principale doit, dans le cas des navires neufs, être maintenue à ± 10 p. 100 de la tension normale. Dans le cas des navires existants, la tension doit être maintenue

aussi près que possible de la tension normale et, si cela est possible en pratique, à ±10 p. 100.

k) L'installation de réserve doit être munie d'une source d'énergie indépendante de celle de la puissance propulsive du navire et de son réseau électrique.

l) i) La source d'énergie de réserve doit être constituée de préférence par des batteries d'accumulateurs pouvant se charger sur le réseau électrique du navire, et doit en toutes circonstances pouvoir être mise en marche rapidement et faire fonctionner l'émetteur et le récepteur de réserve dans des conditions normales d'exploitation, pendant au moins six heures consécutives, et, en outre, satisfaire à toutes les autres charges supplémentaires mentionnées dans les paragraphes m) et n) de la présente règle.*

ii) La source d'énergie de réserve doit avoir une capacité suffisante pour faire fonctionner simultanément, pendant six heures au moins, l'émetteur de réserve et l'installation à ondes métriques, s'il en existe une, à moins qu'un commutateur permette uniquement le fonctionnement alterné de ces dispositifs. L'usage de la source d'énergie de réserve pour l'installation à ondes métriques doit être réservé aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité. Une autre solution consiste à prévoir une source distincte d'énergie de réserve pour l'installation à ondes métriques.

m) La source d'énergie de réserve doit être utilisée pour alimenter l'installation de réserve et le dispositif de manipulation automatique du signal d'alarme spécifié au paragraphe r) de la présente règle, s'il est électrique.

La source d'énergie de réserve peut également être utilisée pour alimenter:

i) l'auto-alarme radiotélégraphique;

ii) l'éclairage de secours prescrit au paragraphe g) de la règle 9 du présent chapitre;

iii) le radiogoniomètre;

iv) l'installation à ondes métriques;

v) le dispositif permettant de produire le signal d'alarme radiotéléphonique, s'il en existe un;

vi) tout dispositif prescrit par le Règlement des radiocommunications pour permettre le passage de l'émission à la réception et vice-versa.

Sous réserve des dispositions du paragraphe n) de la présente règle, la source d'énergie de réserve ne doit pas être utilisée à d'autres fins que celles spécifiées dans le présent paragraphe.

n) Nonobstant les prescriptions du paragraphe m) de la présente règle, l'Administration peut, en ce qui concerne les navires de charge, autoriser l'usage de la source d'énergie de réserve pour alimenter un petit nombre de circuits de secours de faible puissance entièrement localisés à la partie supérieure du navire, tels que l'éclairage de secours sur le pont des embarcations, à condition que ces circuits puissent être facilement coupés, si nécessaire, et que la source d'énergie ait une capacité suffisante pour satisfaire à ces charges supplémentaires.

---

*En vue de déterminer la quantité d'électricité que doit fournir la source d'énergie de réserve, la formule suivante est recommandée à titre indicatif:

$\frac{1}{2}$ de la consommation de courant de l'émetteur, manipulateur baissé (signal)
+ $\frac{1}{2}$ de la consommation de courant de l'émetteur, manipulateur levé (intervalle)
+ la consommation de courant du récepteur et des autres circuits reliés à la source d'énergie de réserve.

o) La source d'énergie de réserve et son tableau de distribution doivent être placés sur le navire aussi haut que cela est possible en pratique et être facilement accessibles à l'officier radioélectricien. Le tableau de distribution doit, quand cela est possible, être placé dans une cabine de radiotélégraphie; sinon, il doit être muni d'un dispositif d'éclairage.

p) Pendant que le navire est à la mer, les batteries d'accumulateurs, qu'elles fassent partie de l'installation principale ou de l'installation de réserve, doivent être chaque jour amenées à leur pleine charge normale.

q) Toutes dispositions utiles doivent être prises pour éliminer autant que possible les causes de brouillage radioélectrique provenant des appareils électriques et des autres appareils à bord et pour supprimer ce brouillage. Des dispositions doivent être prises si nécessaire pour s'assurer que les antennes reliées à des postes récepteurs de radiodiffusion ne compromettent pas, par des brouillages, le fonctionnement efficace et correct de l'installation radiotélégraphique. Cette prescription doit faire l'objet d'une attention particulière dans la construction des navires neufs.

r) Pour émettre le signal d'alarme radiotélégraphique, on doit prévoir, outre un moyen de manipulation manuelle, un dispositif de manipulation automatique capable de manipuler les émetteurs principal et de réserve. Le dispositif doit pouvoir être débranché à tout moment pour permettre la manipulation manuelle immédiate. Si ce dispositif de manipulation est électrique, il doit pouvoir fonctionner sur la source d'énergie de réserve.

s) Pendant que le navire est à la mer, l'émetteur de réserve, s'il n'est pas utilisé pour les communications, doit être essayé chaque jour sur une antenne fictive convenable, et une fois au moins pendant chaque voyage sur l'antenne de réserve, si elle est montée. La source d'énergie de réserve doit aussi être essayée chaque jour.

t) Tous les appareils constituant l'installation radiotélégraphique doivent être d'un fonctionnement sûr et d'une construction en permettant facilement l'accès aux fins d'entretien.

u) Nonobstant les prescriptions de la règle 4 du présent chapitre, l'Administration peut, en ce qui concerne les navires de charge de moins de 1 600 tonneaux de jauge brute, admettre des atténuations à la règle 9 du présent chapitre et à la présente règle, pourvu qu'en aucun cas la qualité de la station radiotélégraphique ne puisse être inférieure au niveau exigé par les règles 15 et 16 du présent chapitre pour les stations radiotéléphoniques dans la mesure où ces règles sont applicables. En particulier, dans le cas des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 300 tonneaux mais inférieure à 500 tonneaux, l'Administration peut ne pas exiger:

i) un récepteur de réserve;

ii) une source d'énergie de réserve dans les installations existantes;

iii) la protection de l'antenne principale contre les risques de rupture due aux vibrations;

iv) un moyen de communication entre la station radiotélégraphique et la passerelle, indépendant du réseau général de communications du navire;

v) une portée supérieure à 75 milles pour l'émetteur.

Règle 11

Auto-alarmes radiotélégraphiques

a) Tout auto-alarme radiotélégraphique mis en place après le 26 mai 1965 doit répondre aux conditions minimales suivantes:

i) En l'absence de brouillage de toute nature, il doit pouvoir être mis en action, sans réglage manuel, par tout signal d'alarme radiotélégraphique transmis sur la fréquence radiotélégraphique de détresse par une station côtière, un emetteur de secours de navire ou d'engin de sauvetage fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, pourvu que la tension du signal à l'entrée du récepteur soit supérieure à 100 microvolts et inférieure à 1 volt.

ii) En l'absence de brouillage de toute nature, il doit être actionné par trois ou quatre traits consécutifs quand la durée des traits est comprise entre 3,5 secondes et une valeur aussi proche que possible de 6 secondes et quand la durée de l'intervalle est comprise entre 1,5 seconde et la plus petite valeur possible ne dépassant pas de préférence 10 millisecondes.

iii) Il ne doit pas être mis en action par des parasites atmosphériques ou par tout signal autre que le signal d'alarme radiotélégraphique, pourvu que les signaux reçus ne constituent pas en fait un signal tombant dans les limites de tolérance indiquées à l'alinéa ii) ci-dessus.

iv) La sélectivité de l'auto-alarme radiotélégraphique doit être telle qu'elle procure une sensibilité pratiquement uniforme dans une bande au moins égale à 4 kHz mais ne dépassant pas 8 kHz de part et d'autre de la fréquence radiotélégraphique de détresse, et que, en dehors de cette bande, elle procure une sensibilité décroissant aussi rapidement que possible, conformément aux meilleures règles de la technique.

v) Si cela est possible en pratique, l'auto-alarme radiotélégraphique, en presence de bruits atmosphériques ou de brouillage, doit automatiquement se régler pour que, dans un délai raisonnablement court, il se rapproche des conditions dans lesquelles le signal d'alarme radiotélégraphique peut le plus facilement être distingué.

vi) Quand l'appareil est actionné par un signal d'alarme radiotélégraphique ou dans le cas d'une défaillance de l'appareil, l'auto-alarme radiotélégraphique doit produire un signal d'avertissement audible continu dans la cabine de radiotélégraphie, dans la cabine de l'officier radioélectricien et sur la passerelle. Si cela est possible en pratique, le signal d'avertissement doit aussi être donné dans le cas d'une défaillance d'un élément quelconque du système récepteur d'alarme. Un seul interrupteur doit permettre de couper le signal d'avertissement et cet interrupteur doit être placé dans la cabine de radiotélégraphie.

vii) Aux fins d'essais périodiques de l'auto-alarme radiotélégraphique, l'appareil doit comprendre un générateur préréglé sur la fréquence radiotélégraphique de détresse et un dispositif de manipulation permettant de produire un signal d'alarme radiotélégraphique de tension égale au minimum indiqué à l'alinéa i) ci-dessus. Il faut également prévoir le branchement d'un casque pour l'écoute des signaux reçus par l'auto-alarme radiotélégraphique.

viii) L'auto-alarme radiotélégraphique doit pouvoir supporter des conditions de vibration et d'humidité, et des variations de température correspondant aux conditions rigoureuses qui règnent à bord des navires à la mer, et doit continuer à fonctionner dans de telles conditions.

b) Avant d'approuver un nouveau type d'auto-alarme radiotélégraphique, l'Administration intéressée doit s'être assurée, par des essais pratiques faits dans des conditions de fonctionnement équivalant à celles de la pratique, que l'appareil est conforme aux prescriptions du paragraphe a) de la présente règle.

c) A bord des navires munis d'un auto-alarme radiotélégraphique, un officier radioélectricien doit, lorsque le navire est à la mer, vérifier l'efficacité de l'appareil au moins une fois toutes les 24 heures et, si l'appareil ne fonctionne pas convenablement, en aviser le capitaine ou l'officier de quart à la passerelle.

d) Un officier radioélectricien doit périodiquement vérifier le bon fonctionnement du récepteur de l'auto-alarme radiotélégraphique relié à son antenne normale, en écoutant des signaux sur l'appareil et en les comparant aux signaux similaires reçus à l'aide de l'installation principale sur la fréquence radiotélégraphique de détresse.

e) Dans la mesure où cela est possible en pratique, l'auto-alarme radiotélégraphique, lorsqu'il est relié à une antenne, ne doit pas affecter l'exactitude du radiogoniomètre.

Règle 12

Radiogoniomètres

a) i) Le radiogoniomètre prescrit à la règle 12 du chapitre V doit être efficace et capable de recevoir des signaux avec le minimum de bruit interne et de prendre des relèvements à partir desquels le relèvement et la direction vrais peuvent être déterminés.

ii) Il doit pouvoir recevoir des signaux sur les fréquences radiotélégraphiques assignées par le Règlement des radiocommunications aux besoins de la détresse et de la radiogoniométrie, ainsi qu'aux radiophares maritimes.

iii) En l'absence de brouillage, le radiogoniomètre doit avoir une sensibilité suffisante pour permettre de prendre des relèvements précis même sur un signal dont l'intensité de champ n'est que de 50 microvolts par mètre.

iv) Dans la mesure où cela est possible en pratique, le radiogoniomètre doit être placé de façon telle que la détermination correcte des relèvements soit aussi peu perturbée que possible par des bruits d'origine mécanique ou autre.

v) Dans la mesure où cela est possible en pratique, le système d'antennes du radiogoniomètre doit être érigé de telle sorte que la détermination correcte des relèvements soit aussi peu gênée que possible par la proximité d'autres antennes, de mâts de charge, de drisses métalliques ou de tous autres objets métalliques de grande dimension.

vi) Un système bilatéral efficace d'appel et de communication à la voix doit être établi entre le radiogoniomètre et la passerelle.

vii) Tous les radiogoniomètres doivent être étalonnés, lors de leur installation, à la satisfaction de l'Administration. L'étalonnage doit être vérifié en prenant des relèvements de contrôle ou en effectuant un nouvel étalonnage chaque fois que des modifications pouvant affecter de manière appréciable l'exactitude du radiogoniomètre sont apportées à la position de toute antenne ou de toute structure sur le pont. Les éléments caractéristiques de l'étalonnage doivent être vérifiés à des intervalles d'une année ou aussi rapprochés que possible d'une année. Il est tenu un relevé de ces étalonnages et de toutes les vérifications de leur exactitude.

b) i) Le matériel de radioralliement fonctionnant sur la fréquence radiotéléphonique de détresse doit permettre de prendre des relèvements radiogoniométriques sur cette fréquence, sans ambiguïté de sens, dans un angle de 30 degrés de part et d'autre de l'étrave du navire.

ii) Lors de l'installation et de l'essai du matériel mentionné au présent paragraphe, il convient de tenir dûment compte de l'Avis pertinent du Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR).

iii) Toutes mesures raisonnables sont prises pour assurer le radioralliement dans les conditions prescrites dans le présent paragraphe. Dans les cas où, en raison de difficultés techniques, un tel radioralliement ne peut être obtenu, les Administrations peuvent dispenser individuellement les navires des dispositions du présent paragraphe.

Règle 13

Installation radiotélégraphique des embarcations de sauvetage à moteur

a) L'installation radiotélégraphique prescrite à la règle 14 du chapitre III doit comprendre un émetteur, un récepteur et une source d'énergie. Elle doit être conçue de façon à pouvoir être utilisée, en cas de nécessité, par une personne inexpérimentée.

b) L'émetteur doit être capable d'émettre sur la fréquence radiotélégraphique de détresse en utilisant une classe d'émission assignée pour cette fréquence par le Règlement des radiocommunications. Il doit également être capable d'émettre sur la fréquence et dans la classe d'émission assignées pour les engins de sauvetage dans les bandes comprises entre 4 000 et 27 500 kHz par le Règlement des radiocommunications.

c) Si l'émission modulée est prescrite par le Règlement des radiocommunications, l'émetteur doit avoir un taux de modulation d'au moins 70 p. 100 et une fréquence de modulation comprise entre 450 et 1 350 Hz.

d) En plus d'un manipulateur pour la manipulation manuelle, l'émetteur doit être muni d'un dispositif de manipulation automatique des signaux d'alarme et de détresse radiotélégraphiques.

e) Sur la fréquence radiotélégraphique de détresse, l'émetteur doit avoir une portée normale (telle qu'elle est définie au paragraphe g) de la règle 10 du présent chapitre) d'au moins 25 milles en utilisant l'antenne fixe.*

f) Le récepteur doit être capable de recevoir sur la fréquence radiotélégraphique de détresse et dans les classes d'émission assignées pour cette fréquence par le Règlement des radiocommunications.

g) La source d'énergie doit être constituée par une batterie d'accumulateurs d'une capacité suffisante pour alimenter l'émetteur pendant 4 heures consécutives, dans des conditions normales d'exploitation. Si la batterie est d'un modèle à rechargement, on doit disposer de moyens permettant de la charger sur le réseau électrique du navire. En outre, on doit disposer des moyens nécessaires pour la recharger après la mise à la mer de l'embarcation.

h) Lorsque l'énergie nécessaire à l'installation radiotélégraphique et au projecteur prescrits à la règle 14 du chapitre III est fournie par la même batterie, celle-ci doit avoir une capacité suffisante pour satisfaire à la charge supplémentaire occasionnée par le projecteur.

i) Une antenne du type fixe ainsi que les supports nécessaires pour son maintien à la hauteur la plus élevée possible doivent se trouver à bord. En outre,

---

*A défaut de la mesure de l'intensité du champ, on peut admettre que cette portée est atteinte si le produit de la hauteur de l'antenne au-dessus du niveau de la mer par l'intensité dans l'antenne (valeur efficace) est de 10 mètres-ampères.

une antenne supportée par un cerf-volant ou un ballon doit, si possible, se trouver à bord.

j) Lorsque le navire est à la mer, un officier radioélectricien doit, chaque semaine, essayer l'émetteur en utilisant une antenne fictive appropriée et amener la batterie à pleine charge si elle est d'un modèle à rechargement.

Règle 14

Appareils radioélectriques portatifs pour les embarcations et radeaux de sauvetage

a) L'appareil prescrit à la règle 13 du chapitre III doit comprendre un émetteur, un récepteur, une antenne et une source d'énergie. Il doit être conçu de façon à pouvoir être utilisé en cas d'urgence par une personne non expérimentée.

b) L'appareil doit être transportable facilement, étanche et capable de flotter sur l'eau de mer. Il doit pouvoir également tomber à la mer sans être endommagé. Les appareils nouveaux doivent être de poids et de dimensions aussi réduits que possible et doivent de préférence pouvoir être utilisés à la fois dans des embarcations de sauvetage et sur des radeaux de sauvetage.

c) L'émetteur doit être capable d'émettre sur la fréquence radiotélégraphique de détresse en utilisant une classe d'émission assignée pour cette fréquence par le Règlement des radiocommunications. Il doit également être capable d'émettre sur la fréquence radiotélégraphique et dans une classe d'émission assignée aux embarcations et radeaux de sauvetage par le Règlement des radiocommunications, dans les bandes comprises entre 4 000 et 27 500 kHz. Toutefois, l'Administration peut autoriser l'émission sur la fréquence radiotéléphonique de détresse et dans une classe d'émission assignée pour cette fréquence par le Règlement des radiocommunications, soit en remplacement, soit en plus de la fréquence radiotélégraphique assignée aux embarcations et radeaux de sauvetage par ce règlement, dans les bandes comprises entre 4 000 et 27 500 kHz.

d) Si l'émission modulée est prescrite par le Règlement des radiocommunications, l'émetteur doit avoir un taux de modulation d'au moins 70 p. 100 et, dans le cas d'une émission radiotélégraphique, une fréquence de modulation comprise entre 450 et 1 350 Hz.

e) En plus d'un manipulateur pour la manipulation manuelle, l'émetteur doit être muni d'un dispositif de manipulation automatique des signaux d'alarme et de détresse radiotélégraphiques. Si l'émetteur permet l'emploi de la fréquence radiotéléphonique de détresse, il doit être muni d'un dispositif de transmission automatique du signal d'alarme radiotéléphonique conforme aux prescriptions du paragraphe e) de la règle 16 du présent chapitre.

f) Le récepteur doit être capable de recevoir sur la fréquence radiotélégraphique de détresse et dans les classes d'émission assignées pour cette fréquence par le Règlement des radiocommunications. Si l'émetteur permet l'emploi de la fréquence radiotéléphonique de détresse, le récepteur doit être également capable de recevoir sur cette même fréquence et dans une classe d'émission assignée pour cette fréquence par le Règlement des radiocommunications.

g) L'antenne doit être soit autoporteuse, soit destinée à être supportée par le mât d'une embarcation de sauvetage à la hauteur la plus élevée possible. De plus, il est souhaitable de prévoir, si cela est possible en pratique, une antenne supportée par un cerf-volant ou un ballon.

h) L'émetteur doit fournir à l'antenne prescrite au paragraphe a) de la

présente règle une puissance en haute fréquence suffisante* et doit, de préférence, être alimenté par une génératrice actionnée à la main. S'il est alimenté par une batterie, cette dernière doit être conforme aux spécifications établies par l'Administration afin d'être d'un modèle durable et d'une capacité suffisante.

i) Lorsque le navire est à la mer, un officier radioélectricien ou un opérateur radiotéléphoniste, selon le cas, doit, chaque semaine, essayer l'émetteur en utilisant une antenne fictive appropriée et amener la batterie à pleine charge, si elle est d'un modèle à rechargement.

j) Pour l'application de la présente règle, l'expression « appareil nouveau » désigne un appareil fourni à un navire après la date d'entrée en vigueur de la présente Convention.

Règle 15

Stations radiotéléphoniques

a) La station radiotéléphonique doit être située dans la partie supérieure du navire et placée autant que possible à l'abri de tout bruit pouvant gêner la réception correcte des messages et signaux.

b) Il doit y avoir un moyen de communication efficace entre la station radiotéléphonique et la passerelle.

c) Une pendule d'un fonctionnement sûr doit être solidement fixée dans une position telle que le cadran entier puisse être facilement observé depuis la position de travail radiotéléphonique.

d) Il doit être prévu un éclairage de secours d'un fonctionnement sûr, indépendant du réseau d'éclairage normal de l'installation radiotélephonique, installé en permanence de façon à fournir un éclairage satisfaisant des appareils de commande et de contrôle de l'installation radiotéléphonique, de la pendule prescrite au paragraphe c) de la présente règle et du tableau d'instructions prescrit au paragraphe f).

e) Lorsque la source d'énergie consiste en une ou plusieurs batteries, la station radiotéléphonique doit être pourvue d'un moyen permettant d'en évaluer l'état de charge.

f) Un tableau d'instructions résumant clairement la procédure radiotéléphonique de détresse doit être placé de manière à être entièrement visible depuis la position de travail radiotéléphonique.

Règle 16

Installations radiotéléphoniques

a) L'installation radiotéléphonique doit comprendre un matériel d'émission et de réception et des sources appropriées d'énergie (ci-après dénommés respectivement l'émetteur, le récepteur, le récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse et la source d'énergie).

b) L'émetteur doit permettre l'emploi de la fréquence radiotéléphonique de détresse et d'une autre fréquence au moins dans les bandes comprises entre

*On peut considérer comme satisfaites les conditions de la présente règle:
- si la puissance d'entrée sur l'anode de l'étage final est d'au moins 10 watts
- si la puissance de sortie en haute fréquence est d'au moins 2 watts (émission A2) sur la fréquence de 500 kHz, dans une antenne fictive, constituée d'une résistance pure de 15 ohms en série avec une capacité de 100.10^{-12} farads. Le taux de modulation doit être d'au moins 70 p. 100.

1605 et 2850 kHz, en utilisant les classes d'émission assignées pour ces fréquences par le Règlement des radiocommunications. En exploitation normale une émission à double bande latérale ou une émission à bande latérale unique avec onde porteuse complète (c'est-à-dire de classe A3H) doivent avoir un taux de modulation d'au moins 70 p. 100 en crête. Une émission à bande latérale unique avec onde porteuse réduite ou supprimée (classe A3A ou A3J) doit être modulée de manière que les produits d'intermodulation ne dépassent pas les valeurs prescrites dans le Règlement des radiocommunications.

c) i) A bord des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 tonneaux mais inférieure à 1600 tonneaux, l'émetteur doit avoir une portée normale d'au moins 150 milles, c'est-à-dire pouvoir émettre à cette distance des signaux clairement perceptibles de navire à navire, de jour, dans des conditions et des circonstances normales.* (Des signaux clairement perceptibles sont normalement reçus si la valeur efficace de l'intensité de champ produite au récepteur par l'onde porteuse non modulée est au moins de 25 microvolts par mètre.)

ii) A bord des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 300 tonneaux mais inférieure à 500 tonneaux, l'émetteur doit:

1) dans les installations existantes, avoir une portée normale d'au moins 75 milles; et

2) dans les installations nouvelles, fournir à l'antenne une puissance d'au moins 15 watts (onde porteuse non modulée).

d) L'émetteur doit être muni d'un dispositif destiné à produire automatiquement le signal d'alarme radiotéléphonique. Ce dispositif doit être conçu de manière à prévenir tout déclenchement accidentel et doit pouvoir être débranché à tout moment pour permettre la transmission immédiate d'un message de détresse. Des dispositions doivent être prises pour vérifier périodiquement le bon fonctionnement du dispositif sur des fréquences autres que la fréquence radiotéléphonique de détresse et à l'aide d'une antenne fictive appropriée.

e) Le dispositif prescrit au paragraphe d) de la présente règle doit remplir les conditions suivantes:

i) la tolérance sur la fréquence de chacun des signaux élémentaires doit être égale à $\pm 1,5$ p. 100;

ii) la tolérance sur la durée de chacun des signaux élémentaires doit être égale à ± 50 millisecondes;

iii) l'intervalle entre deux signaux élémentaires successifs ne doit pas dépasser 50 millisecondes;

iv) le rapport entre l'amplitude du signal élémentaire le plus fort et celle de l'autre signal doit être compris entre 1 et 1,2.

f) Le récepteur prescrit au paragraphe a) de la présente règle doit permettre la réception sur la fréquence radiotéléphonique de détresse et sur au moins une autre fréquence disponible pour les stations radiotéléphoniques maritimes dans les bandes comprises entre 1605 et 2850 kHz, en utilisant les classes d'émission assignées pour ces fréquences par le Règlement des radiocommunications. En outre, le récepteur doit permettre de recevoir, dans les classes d'émission assignées par le Règlement des radiocommunications, sur toutes autres fréquences utilisées pour la transmission en radiotéléphonie de messages météoro-

---

*A défaut de mesures d'intensité de champ, on peut admettre que cette portée sera obtenue avec une puissance de 15 watts dans l'antenne (onde porteuse non modulée) avec un rendement de l'antenne de 27 p. 100.

logiques et de toutes autres communications relatives à la sécurité de la navigation que l'Administration peut estimer nécessaires. Le récepteur doit avoir une sensibilité suffisante pour produire des signaux au moyen d'un haut-parleur, même lorsque la tension à l'entrée du récepteur n'est que de 50 microvolts.

g) Le récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse doit être préréglé sur cette fréquence. Il doit être muni d'un filtre ou d'un dispositif permettant de rendre le haut-parleur silencieux en l'absence de signal d'alarme radiotéléphonique. Le dispositif doit pouvoir être aisément branché et débranché et peut être utilisé lorsque, de l'avis du capitaine, la situation est telle que le maintien de l'écoute compromettrait la sécurité de la conduite du navire.

h) Pour permettre un passage rapide de l'émission à la réception, dans le cas d'une commutation manuelle, la commande du dispositif de commutation doit être placée, si possible, sur le microphone ou le combiné téléphonique.

i) Pendant que le navire est à la mer, une source d'énergie principale suffisante pour faire fonctionner l'installation à la portée normale prescrite au paragraphe c) de la présente règle doit être disponible à tout instant. Les batteries, s'il en existe, doivent en toutes circonstances avoir une capacité suffisante pour faire fonctionner l'émetteur et le récepteur pendant au moins six heures consécutives dans des conditions normales d'exploitation.* Dans les installations montées depuis le 19 novembre 1952, à bord des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 tonneaux mais inférieure à 1 600 tonneaux, on doit prévoir une source d'énergie de réserve dans la partie supérieure du navire, à moins que la source principale d'énergie n'y soit déjà située.

j) La source d'énergie de réserve, si elle existe, ne peut servir à alimenter que:

i) l'installation radiotéléphonique;

ii) l'éclairage de secours prescrit au paragraphe d) de la règle 15 du présent chapitre;

iii) le dispositif prescrit au paragraphe d) de la présente règle, pour la production du signal d'alarme radiotéléphonique;

iv) l'installation à ondes métriques.

k) Nonobstant les prescriptions du paragraphe j) de la présente règle, l'Administration peut autoriser l'usage de la source d'énergie de réserve, si elle est prévue, pour alimenter le radiogoniomètre, s'il existe, et un certain nombre de circuits de secours de faible puissance entièrement localisés à la partie supérieure du navire, tels que l'éclairage de secours sur le pont des embarcations, à condition que ces charges additionnelles puissent être facilement débranchées et que la source d'énergie ait une capacité suffisante pour satisfaire à celles-ci.

l) Pendant que le navire est à la mer, les batteries, s'il y en a, doivent être maintenues chargées pour répondre aux prescriptions du paragraphe i) de la présente règle.

m) Une antenne doit être installée et, à bord des navires de charge d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 tonneaux mais inférieure à 1 600 tonneaux, elle doit, si elle est suspendue entre des supports sujets à des vibrations, être

---

*En vue de déterminer la quantité d'électricité que doivent fournir les batteries qui sont tenues d'avoir une réserve de capacité de 6 heures, la formule suivante est recommandée à titre indicatif:

$\frac{1}{2}$ de la consommation de courant nécessaire pour une émission parlée
+ la consommation de courant du récepteur
+ la consommation de courant de toutes les charges additionnelles que les batteries peuvent être appelées à alimenter en cas de détresse ou d'urgence.

protégée contre les risques de rupture. En outre, on doit prévoir une antenne de rechange complètement assemblée, en vue d'un remplacement immédiat, ou, lorsque cela n'est pas possible, une quantité suffisante de câble d'antenne et d'isolateurs pour permettre la mise en place d'une antenne de rechange. On doit également prévoir l'outillage nécessaire à la mise en place d'une antenne.

Règle 17

Stations radiotéléphoniques à ondes métriques

a) Lorsqu'un navire dispose d'une station radiotéléphonique à ondes métriques conformément à la règle 18 du chapitre V, cette station doit être située dans la partie supérieure du navire et comporter une installation radiotéléphonique à ondes métriques répondant aux dispositions de la présente règle et consistant en un émetteur, un récepteur, une source d'énergie suffisante pour les faire fonctionner à leur puissance nominale et une antenne permettant de rayonner et recevoir de façon efficace les signaux sur les fréquences de fonctionnement.

b) Une telle installation à ondes métriques doit satisfaire aux conditions définies dans le Règlement des radiocommunications pour le matériel utilisé dans le service mobile maritime radiotéléphonique à ondes métriques; elle doit pouvoir fonctionner sur les voies spécifiées dans ledit règlement, dans les conditions que peut prescrire le Gouvernement contractant visé à la règle 18 du chapitre V.

c) Le Gouvernement contractant ne doit pas prescrire que la puissance de l'onde porteuse de l'émetteur soit supérieure à 10 watts. L'antenne doit autant que possible être placée de manière à être totalement dégagée dans toutes les directions.*

d) La commande des voies à ondes métriques requises pour la sécurité de la navigation doit être immédiatement accessible sur la passerelle, près du poste d'où le navire est habituellement gouverné. Au besoin, il convient de ménager également la possibilité d'utiliser la liaison radiotéléphonique depuis les ailes de la passerelle.

Règle 18

Auto-alarmes radiotéléphoniques

a) Les auto-alarmes radiotéléphoniques doivent répondre aux conditions minimales suivantes:

i) une tolérance de $\pm 1,5$ p. 100 est admise dans chaque cas sur les fréquences du maximum de la courbe de réponse des circuits accordés, ou de tout autre dispositif utilisé pour la sélection des fréquences, et la réponse ne doit pas tomber au-dessous de 50 p. 100 de la réponse maximale pour des fréquences qui s'écartent dans une limite de 3 p. 100 de la fréquence de réponse maximale;

ii) en l'absence de bruit et de brouillage, le dispositif de réception automatique doit pouvoir être mis en action par le signal d'alarme dans un délai d'au moins 4 secondes mais ne dépassant pas 6 secondes;

---

*A titre indicatif, on suppose que chaque navire est pourvu d'une antenne de gain unité, à polarisation verticale, installée à une hauteur nominale de 9,15 mètres (30 pieds) au-dessus de l'eau, d'un émetteur ayant une puissance de sortie de 10 watts et d'un récepteur ayant une sensibilité de 2 microvolts aux bornes d'entrée pour un rapport signal/bruit de 20 dB.

iii) le dispositif de réception automatique doit répondre au signal d'alarme dans des conditions de brouillage intermittent dû aux bruits atmosphériques et à des signaux puissants autres que le signal d'alarme, de préférence sans qu'aucun réglage manuel soit nécessaire au cours d'une période de veille quelconque assurée par ce dispositif;

iv) il ne doit pas être mis en action par des bruits atmosphériques ni par des signaux puissants autres que le signal d'alarme;

v) il doit fonctionner efficacement au-delà des distances auxquelles la transmission de la parole est satisfaisante;

vi) il doit pouvoir supporter des conditions de vibration et d'humidité, et des variations de température et de tension d'alimentation correspondant aux conditions rigoureuses qui règnent à bord des navires à la mer, et doit continuer à fonctionner dans de telles conditions;

vii) il doit, dans la mesure du possible, signaler les défauts qui pourraient l'empêcher de fonctionner normalement pendant les heures de veille.

b) Avant d'approuver un nouveau type d'auto-alarme radiotéléphonique, l'Administration intéressée doit s'être assurée, par des essais pratiques faits dans des conditions de fonctionnement équivalant à celles de la pratique, que l'appareil est conforme aux prescriptions du paragraphe a) de la présente règle.

PARTIE D - REGISTRES DE BORD RADIOELECTRIQUES

Règle 19

Registres de bord radioélectriques

a) Le registre de bord radioélectrique (journal du service radioélectrique) prescrit par le Règlement des radiocommunications pour les navires équipés en radiotélégraphie, en application des règles 3 et 4 du présent chapitre, doit être conservé dans la cabine de radiotélégraphie pendant le voyage. Chaque officier radioélectricien doit porter sur le registre de bord son nom, les heures où il commence et termine son quart, ainsi que tous les événements intéressant le service radioélectrique survenus pendant son quart, qui semblent avoir de l'importance pour la sauvegarde de la vie humaine en mer. En outre, les indications suivantes doivent figurer sur le registre de bord:

i) les inscriptions prescrites par le Règlement des radiocommunications;

ii) une mention détaillée des opérations d'entretien des batteries, y compris leur charge, sous la forme prescrite par l'Administration;

iii) un rapport journalier mentionnant que les prescriptions du paragraphe p) de la règle 10 du présent chapitre ont été observées;

iv) les détails des essais de l'émetteur de réserve et de la source d'énergie de réserve effectués conformément au paragraphe s) de la règle 10 du présent chapitre;

v) sur les navires munis d'un auto-alarme radiotélégraphique, les détails des essais effectués conformément au paragraphe c) de la règle 11 du présent chapitre;

vi) une mention détaillée des opérations d'entretien des batteries, y compris leur charge (s'il y a lieu), prescrites au paragraphe j) de la règle 13

du présent chapitre et une mention détaillée des essais prescrits à ce paragraphe en ce qui concerne les émetteurs installés dans les embarcations de sauvetage à moteur;

vii) une mention détaillée des opérations d'entretien des batteries, y compris leur charge (s'il y a lieu), prescrites au paragraphe i) de la règle 14 du présent chapitre et une mention détaillée des essais prescrits à ce paragraphe en ce qui concerne les appareils radioélectriques portatifs des embarcations et radeaux de sauvetage;

viii) l'heure à laquelle l'écoute a été interrompue, conformément aux dispositions du paragraphe d) de la règle 6 du présent chapitre, ainsi que le motif de l'interruption, et l'heure à laquelle l'écoute a été reprise.

b) Le registre de bord radioélectrique (journal du service radioélectrique) prescrit par le Règlement des radiocommunications pour les navires équipés en radiotéléphonie, en application de la règle 4 du présent chapitre, doit être conservé au poste où est assurée la veille à l'écoute. Tout opérateur qualifié, tout capitaine, officier ou membre de l'équipage assurant une veille à l'écoute conformément à la règle 7 du présent chapitre, doit inscrire au registre de bord, avec son nom, les détails de tous les événements intéressant le service radioélectrique survenus pendant son quart, qui semblent avoir de l'importance pour la sauvegarde de la vie humaine en mer. En outre, les indications suivantes doivent figurer au registre de bord:

i) les inscriptions prescrites par le Règlement des radiocommunications;

ii) l'heure à laquelle la veille à l'écoute a commencé lorsque le navire a quitté le port, et l'heure à laquelle cette veille s'est terminée quand le navire est arrivé au port;

iii) l'heure à laquelle la veille à l'écoute a été interrompue pour une raison quelconque, ainsi que le motif de l'interruption, et l'heure à laquelle elle a été reprise;

iv) une mention détaillée des opérations d'entretien des batteries (s'il y en a), y compris leur charge, prescrites au paragraphe l) de la règle 16 du présent chapitre;

v) une mention détaillée des opérations d'entretien des batteries, y compris leur charge (s'il y a lieu), prescrites au paragraphe i) de la règle 14 du présent chapitre et une mention détaillée des essais prescrits à ce paragraphe en ce qui concerne les appareils radioélectriques portatifs des embarcations et radeaux de sauvetage.

c) Les registres de bord radioélectriques doivent être tenus, pour inspection, à la disposition des personnes habilitées à cet effet par l'Administration.

CHAPITRE V

SECURITE DE LA NAVIGATION

Règle 1

Application

Sauf disposition expresse contraire, le présent chapitre s'applique à tous les navires pour tous les voyages, à l'exception des navires de guerre et des navires naviguant exclusivement sur les Grands Lacs de l'Amérique du Nord et sur les eaux qui les relient entre eux ou en sont tributaires, limitées à l'est par la porte aval de l'écluse Saint-Lambert à Montréal, dans la province du Québec (Canada).

Règle 2

Messages de danger

a) Le capitaine de tout navire qui se trouve en présence de glaces ou d'une épave dangereuses, de tout autre danger immédiat pour la navigation ou d'une tempête tropicale, qui rencontre des températures de l'air inférieures au point de congélation, associées à des vents de force tempête, provoquant de graves accumulations de glace sur les superstructures, ou qui rencontre des vents de force égale ou supérieure à 10 (échelle Beaufort) pour lesquels aucun avis de tempête n'a été reçu, est tenu d'en informer par tous les moyens dont il dispose les navires dans le voisinage, ainsi que les autorités compétentes par l'intermédiaire du premier point de la côte avec lequel il peut communiquer. Aucune forme spéciale de transmission n'est imposée. L'information peut être transmise soit en clair (de préférence en anglais), soit au moyen du Code international de signaux. Elle devrait être diffusée à tous les navires dans le voisinage et envoyée au premier point de la côte avec lequel la communication peut se faire en le priant de la transmettre aux autorités compétentes.

b) Chaque Gouvernement contractant prend les mesures nécessaires pour que toute information reçue concernant un danger prévu au paragraphe a) de la présente règle soit promptement portée à la connaissance des intéressés et communiquée aux autres gouvernements auxquels elle peut être utile.

c) La transmission des messages concernant ces dangers est gratuite pour les navires intéressés.

d) Tous les messages transmis par voie radioélectrique en vertu du paragraphe a) de la présente règle sont précédés du signal de sécurité en utilisant la procédure prescrite par le Règlement des radiocommunications tel qu'il est défini dans la règle 2 du chapitre IV.

Règle 3

Information requise dans les messages de danger

Les renseignements suivants doivent être fournis dans les messages de danger:

a) *Glaces, épaves et autres dangers immédiats pour la navigation*:

i) la nature de la glace, de l'épave ou du danger observés;

ii) l'emplacement de la glace, de l'épave ou du danger lors de la dernière observation;

iii) la date et l'heure (heure GMT) de la dernière observation.

b) *Tempêtes tropicales* (ouragans aux Antilles, typhons dans les mers de Chine, cyclones dans l'océan Indien et tempêtes de même nature dans les autres régions):

i) un message signalant qu'une tempête tropicale a été rencontrée. Cette obligation devrait être comprise dans un esprit large, et l'information devrait être transmise toutes les fois que le capitaine a lieu de croire qu'une tempête tropicale est en cours de formation ou sévit dans son voisinage;

ii) la date, l'heure (heure GMT) et la position du navire au moment où l'observation a été faite;

iii) le plus de renseignements possible concernant:

- la pression barométrique de préférence corrigée (en indiquant si elle est évaluée en millibars, en millimètres ou en pouces, et si la lecture a été corrigée ou non);
- la tendance barométrique (le changement survenu dans la pression barométrique au cours des trois dernières heures);
- la direction vraie du vent;
- la force du vent (échelle Beaufort);
- l'état de la mer (calme, modérée, forte, démontée);
- la houle (faible, modérée, forte) et la direction vraie d'où elle vient. Une indication de la période ou de la longueur de la houle (courte, moyenne, longue) serait également utile;
- la route vraie et la vitesse du navire.

c) *Observations ultérieures*

Lorsqu'un capitaine a signalé une tempête tropicale ou toute autre tempête dangereuse, il est souhaitable mais non obligatoire qu'il effectue des observations ultérieures et les transmette toutes les heures si possible, mais en tout cas à des intervalles n'excédant pas trois heures, aussi longtemps que le navire reste sous l'influence de la tempête.

d) *Vents de force égale ou supérieure à 10 (échelle Beaufort), pour lesquels aucun avis de tempête n'a été reçu*

Le présent paragraphe vise les tempêtes autres que les tempêtes tropicales mentionnées au paragraphe b) de la présente règle; lorsqu'une tempête de ce genre est rencontrée, le message envoyé doit contenir des renseignements semblables à ceux qui sont énumérés au paragraphe b), à l'exception des informations relatives à l'état de la mer et à la houle.

e) *Températures de l'air inférieures au point de congélation associées à des coups de vents violents et provoquant une grave accumulation de glace sur les superstructures:*

i) date et heure GMT;

ii) température de l'air;

iii) température de la mer (si possible);

iv) force et direction du vent.

Exemples

Glace

TTT Glace. Grand iceberg aperçu à 4605N., 4410W., à 0800 GMT. 15 mai.

Epave

TTT Epave. Epave observée presque submergée à 4006N., 1243W., à 1630 GMT. 21 avril.

Danger pour la navigation

TTT Navigation. Bateau phare Alpha pas à son poste. 1800 GMT. 3 janvier.

Tempête tropicale

TTT Tempête. 0030 GMT. 18 août. 2204N., 11354E. Baromètre corrigé 994 millibars, tendance à la baisse 6 millibars. Vent NW., force 9, forts grains. Forte houle de l'est. Route 067, 5 nœuds.

TTT Tempête. Les apparences indiquent l'approche d'un ouragan. 1300 GMT. 14 septembre. 2200N., 7236W. Baromètre corrigé 29,64 pouces, tendance à la baisse 0,015 pouce. Vent NE., force 8, grains de pluie fréquents. Route 035, 9 nœuds.

TTT Tempête. Les conditions indiquent la formation d'un cyclone intense. 0200 GMT. 4 mai. 1620N., 9203E. Baromètre non corrigé 753 millimètres, tendance à la baisse 5 millimètres. Vent S., quart SW., force 5. Route 300, 8 nœuds.

TTT Tempête. Typhon dans le SE. 0300 GMT. 12 juin. 1812N., 12605E. Le baromètre baisse rapidement. Le vent augmente du nord.

TTT Tempête. Vent de force 11, pas d'avis de tempête reçu. 0300 GMT. 4 mai. 4830N., 30W. Baromètre corrigé 983 millibars, tendance à la baisse 4 millibars, vent SW., force 11 variable, route 260, 6 nœuds.

Givrage

TTT formation inquiétante de givre. 1400 GMT. 2 mars. 69N., 10W. Température de l'air 18. Température de la mer 29. Vent NE., force 8.

Règle 4

Services météorologiques

a) Les Gouvernements contractants s'engagent à encourager les navires à la mer à recueillir des renseignements d'ordre météorologique et à veiller à ce que ceux-ci soient examinés, diffusés et échangés de la manière la plus efficace pour faciliter la navigation. Les Administrations doivent favoriser l'emploi d'instruments présentant un haut degré d'exactitude et faciliter l'inspection de ces instruments, lorsqu'elle est requise.

b) En particulier, les Gouvernements contractants s'engagent à collaborer à l'application, dans la plus grande mesure possible, des dispositions météorologiques suivantes:

i) Avertir les navires des coups de vent, tempêtes et tempêtes tropicales, tant par la transmission de messages par voie radioélectrique que par l'usage de signaux appropriés sur des points de la côte.

ii) Transmettre journellement, par voie radioélectrique, des bulletins météorologiques à l'usage de la navigation et donnant des renseignements sur les conditions météorologiques, l'état de la mer et l'état des glaces, ainsi que des prévisions et, si possible, des informations complémentaires suffisantes pour permettre l'établissement en mer de cartes météorologiques simples et encourager en outre la transmission par fac-similé de cartes météorologiques appropriées.

iii) Etablir et diffuser toutes publications pouvant être nécessaires à l'exécution efficace du travail météorologique en mer et assurer, dans la mesure du possible, la publication et la communication de cartes quotidiennes du temps pour l'information des navires en partance.

iv) Prendre des mesures pour que les navires sélectionnés soient pourvus d'instruments contrôlés (tels que baromètre, barographe, psychromètre et appareil permettant de mesurer la température de la mer) destinés à être employés à cette fin et effectuent des observations météorologiques aux heures standards principales pour des observations synoptiques de surface (au moins quatre fois par jour lorsque les conditions le

permettent); encourager d'autres navires à effectuer des observations sous une forme modifiée, en particulier lorsqu'ils se trouvent dans des régions où la navigation est peu intense, étant entendu que ces navires transmettront ces observations par voie radioélectrique dans l'intérêt des divers services météorologiques officiels et répéteront leurs informations dans l'intérêt des navires se trouvant à proximité. Dans le voisinage d'une tempête tropicale ou d'une tempête tropicale présumée, les navires doivent être encouragés à effectuer et à transmettre leurs observations, chaque fois qu'il est possible, à des intervalles plus fréquents, compte tenu cependant du fait que les officiers du navire peuvent être occupés par les tâches de la navigation pendant la durée de la tempête.

v) Assurer la réception et la transmission par les stations côtières radioélectriques des messages météorologiques en provenance et à destination des navires. Les navires qui sont dans l'impossibilité de communiquer directement avec la côte doivent être encouragés à transmettre leurs messages météorologiques par l'intermédiaire des navires du service météorologique en haute mer ou d'autres navires qui sont en liaison avec la côte.

vi) Encourager tous les capitaines de navires à prévenir les navires dans le voisinage, ainsi que les stations côtières, lorsqu'ils rencontrent un vent d'une vitesse égale ou supérieure à 50 nœuds (force 10 de l'échelle Beaufort).

vii) S'efforcer d'obtenir une procédure uniforme en ce qui concerne les services météorologiques internationaux déjà spécifiés et se conformer, dans la mesure du possible, au Règlement technique et aux Recommandations de l'Organisation météorologique mondiale, à qui les Gouvernements contractants peuvent se référer pour étude et avis sur toute question d'ordre météorologique pouvant se présenter dans l'application de la présente Convention.

c) Les informations visées dans la présente règle doivent être données dans la forme prévue pour leur émission et être transmises dans l'ordre de priorité prescrit par le Règlement des radiocommunications; pendant la durée des transmissions « à tous » de renseignements, d'avis et de prévisions météorologiques, toutes les stations de bord doivent se conformer aux dispositions du Règlement des radiocommunications.

d) Les prévisions, avis, rapports synoptiques et autres rapports météorologiques à l'usage des navires doivent être transmis et propagés par le service national dans la position la plus favorable pour desservir les différentes zones et régions suivant des accords mutuels entre les Gouvernements contractants intéressés.

Règle 5

Service de recherche des glaces

a) Les Gouvernements contractants s'engagent à maintenir un service de recherche des glaces et un service d'étude et d'observation du régime des glaces dans l'Atlantique nord. Pendant toute la saison des glaces, les limites sud-est, sud et sud-ouest des régions des icebergs dans le voisinage des grands bancs de Terre-Neuve doivent être surveillées en vue de fournir aux navires qui passent des informations sur l'étendue de la région dangereuse, pour étudier le régime des glaces en général et pour prêter assistance aux navires et équipages qui ont besoin d'aide dans la zone d'action des navires patrouilleurs. Pendant le reste de l'année, l'étude et l'observation des glaces doivent être poursuivies suivant les nécessités.

b) Les navires et aéronefs affectés au service de recherche des glaces et à l'étude et à l'observation des glaces peuvent se voir assigner d'autres fonctions par le gouvernement chargé de l'exécution de ce service, à condition que ces autres fonctions ne gênent pas leur objet principal et n'augmentent pas les frais de ce service.

Règle 6

Recherche des glaces. Gestion et frais

a) Le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique accepte de continuer à assumer la gestion du Service de recherche des glaces et de poursuivre l'étude et l'observation des glaces ainsi que la diffusion des informations ainsi obtenues. Les Gouvernements contractants qui sont spécialement intéressés à ce service s'engagent à contribuer aux dépenses d'entretien et de fonctionnement de ce service; leurs contributions respectives sont calculées en fonction du tonnage brut total de leurs navires respectifs naviguant dans les régions des icebergs où patrouille le Service de recherche des glaces; en particulier chaque Gouvernement contractant spécialement intéressé s'engage à contribuer annuellement aux dépenses d'entretien et de fonctionnement de ce service pour une somme qui est fixée en proportion du tonnage brut total de ses navires naviguant pendant la saison des glaces dans les régions des icebergs où patrouille le Service de recherche des glaces par rapport au tonnage brut total des navires de tous les gouvernements participants naviguant pendant la saison des glaces dans les régions des icebergs où patrouille le Service de recherche des glaces. Les gouvernements non contractants spécialement intéressés à ce service peuvent contribuer aux dépenses d'entretien et de fonctionnement sur la même base. Le gouvernement responsable fournit annuellement à chaque gouvernement participant un état du prix de revient total de l'entretien et du fonctionnement du Service de recherche des glaces et de la quote-part de chaque gouvernement participant.

b) Chacun des gouvernements participants a le droit de modifier ou de cesser sa participation et d'autres gouvernements intéressés peuvent s'engager à participer aux frais. Le gouvernement participant qui use de cette faculté reste tenu de verser sa contribution en cours jusqu'au ler septembre qui suit la date de notification de son intention de modifier ou de cesser sa contribution. Pour user de ladite faculté, il doit notifier son intention au gouvernement responsable six mois au moins avant ledit ler septembre.

c) Au cas où, à un moment quelconque, le Gouvernement des Etats-Unis désirerait cesser de gérer ce service, ou si l'un des gouvernements participants exprimait le désir de ne plus assumer la charge de sa contribution pécuniaire ou de la voir modifier, ou si un autre Gouvernement contactant désirait s'engager à participer aux frais, les gouvernements participants régleraient la question au mieux de leurs intérêts réciproques.

d) Les gouvernements participants ont le droit d'apporter aux dispositions de la présente règle et de la règle 5 du présent chapitre, d'un commun accord et en tout temps, les changements qui seraient jugés désirables.

e) Dans les cas où la présente règle prévoit la possibilité de prendre une mesure après accord entre les gouvernements participants, toutes propositions présentées par un Gouvernement contractant quelconque à cet effet doivent être transmises au gouvernement chargé de l'exécution du service qui se met en rapport avec les autres gouvernements participants afin de s'assurer qu'ils acceptent ces propositions. Les résultats de l'enquête ainsi faite sont communiqués aux autres gouvernements participants ainsi qu'au Gouvernement contractant auteur des propositions. En particulier, les arrangements relatifs

aux contributions aux frais du Service sont révisés par les gouvernements participants à des intervalles ne dépassant pas trois ans. Le gouvernement chargé de l'exécution du Service doit prendre l'initiative des mesures nécessaires à cette fin.

Règle 7

Vitesse dans le voisinage des glaces

Lorsque des glaces sont signalées sur la route ou près de la route à suivre, le capitaine de tout navire est tenu, pendant la nuit, de faire avancer son navire à une allure modérée ou de changer de route, de manière à s'écarter nettement de la zone dangereuse.

Règle 8

Organisation du trafic

a) La pratique consistant à suivre, surtout dans les zones de convergence, des routes adoptées dans le cadre de la séparation du trafic, et notamment les mesures visant à empêcher la traversée de zones désignées comme étant des zones que doivent éviter les navires ou certaines classes de navires ou prévues pour éviter des conditions défavorables, a contribué à la sécurité de la navigation et elle est recommandée à tous les navires.

b) L'Organisation est le seul organisme international qui soit habilité à établir et à adopter sur le plan international des mesures relatives à l'organisation du trafic et aux zones que doivent éviter les navires ou certaines classes de navires. Elle se charge de rassembler tous les renseignements pertinents et de les communiquer aux Gouvernements contractants.

c) Le choix des routes et l'initiative des mesures à prendre à cet égard ainsi que la délimitation de ce qui constitue les zones de convergence incombent au premier chef aux gouvernements intéressés. Lors de la création de dispositifs d'organisation du trafic qui s'étendent aux eaux internationales ou d'autres dispositifs que les gouvernements désirent faire adopter par l'Organisation, il est dûment tenu compte des informations pertinentes publiées par cette dernière.

d) Les Gouvernements contractants doivent user de leur influence pour garantir une utilisation appropriée des routes adoptées et ils doivent faire tout ce qui est en leur pouvoir pour faire observer les mesures prises par l'Organisation en matière d'organisation du trafic maritime.

e) Les Gouvernements contractants doivent inviter tous les navires qui passent au voisinage des grands bancs de Terre-Neuve à éviter autant que possible les lieux de pêche situés au nord du 43ème parallèle et à faire route en dehors des régions où des glaces dangereuses existent ou sont supposées exister.

Règle 9

Emploi injustifié des signaux de détresse

Il est interdit, sur tous les navires et aéronefs, d'utiliser un signal international de détresse sauf pour indiquer qu'un navire ou un aéronef est en détresse et d'utiliser tout signal pouvant être confondu avec un signal international de détresse.

Règle 10

Messages de détresse. Obligations et procédure

a) Le capitaine d'un navire en mer qui reçoit, de quelque source que ce soit, un message indiquant qu'un navire ou un aéronef ou leurs embarcations et radeaux de sauvetage se trouvent en détresse, est tenu de se porter à toute

vitesse au secours des personnes en détresse en les informant si possible de ce fait. En cas d'impossibilité ou si, dans les circonstances spéciales où il se trouve, il n'estime ni raisonnable ni nécessaire de se porter à leur secours, il doit inscrire au journal de bord la raison pour laquelle il ne se porte pas au secours des personnes en détresse.

b) Le capitaine d'un navire en détresse, après avoir consulté, autant que cela puisse être possible, les capitaines des navires qui ont répondu à son appel de secours, a le droit de réquisitionner parmi ces navires celui ou ceux qu'il considère les plus capables de porter secours, et le capitaine ou les capitaines des navires réquisitionnés ont l'obligation de se soumettre à la réquisition en continuant à se rendre à toute vitesse au secours des personnes en détresse.

c) Le capitaine d'un navire est libéré de l'obligation imposée par le paragraphe a) de la presente règle lorsqu'il apprend qu'un ou plusieurs navires autres que le sien ont été réquisitionnés et donnent suite à la réquisition.

d) Le capitaine d'un navire est libéré de l'obligation imposée par le paragraphe a) de la présente règle et, si son navire a été réquisitionné, de l'obligation imposée par le paragraphe b) de la présente règle s'il est informé par les personnes en détresse ou par le capitaine d'un autre navire qui est arrivé auprès de ces personnes que le secours n'est plus nécessaire.

e) Il n'est pas dérogé par les prescriptions de la présente règle aux dispositions de la Convention internationale pour l'unification de certaines règles en matière d'assistance et de sauvetage en mer, signée à Bruxelles le 23 septembre 1910, particulièrement en ce qui concerne l'obligation de porter secours, imposée par l'article 11 de ladite convention.

Règle 11

Fanal à signaux

Tous les navires d'une jauge brute supérieure à 150 tonneaux effectuant des voyages internationaux doivent avoir à bord un fanal à signaux de jour efficace qui ne doit pas être alimenté exclusivement par la source principale d'énergie électrique du navire.

Règle 12

Matériel de navigation de bord

a) Tout navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 1600 tonneaux doit être pourvu d'un radar d'un type approuvé par l'Administration. Des facilités de plotting des renseignements radar doivent être prévues sur la passerelle de ces navires.

b) Tout navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 1600 tonneaux effectuant des voyages internationaux doit être pourvu d'un radiogoniomètre satisfaisant aux dispositions de la règle 12 du chapitre IV. L'Administration peut exempter tous les navires de moins de 5000 tonneaux de jauge brute de cette obligation dans les zones où elle la juge excessive ou superflue, en tenant dûment compte du fait que le radiogoniomètre constitue une aide précieuse, tant comme instrument de navigation que comme moyen de déterminer la position de navires, d'aéronefs ou d'embarcations et radeaux de sauvetage.

c) Tout navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 1600 tonneaux effectuant des voyages internationaux doit être pourvu d'un gyrocompas en plus du compas magnétique. L'Administration peut exempter tout navire de moins de 5000 tonneaux de jauge brute de cette obligation si elle la juge excessive ou superflue.

d) Tout navire neuf d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 tonneaux effectuant des voyages internationaux doit être pourvu d'un appareil de sondage par écho.

e) Toutes les mesures raisonnables doivent être prises pour maintenir ces appareils en bon état de fonctionnement. Toutefois, un défaut de fonctionnement du matériel radar, du gyrocompas ou de l'appareil de sondage par écho ne doit pas être considéré comme rendant le navire inapte à prendre la mer ou comme un motif suffisant pour retarder son départ d'un port où les réparations ne peuvent être effectuées aisément.

f) Tout navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 1600 tonneaux effectuant des voyages internationaux doit être muni d'un matériel radioélectrique permettant le radioralliement sur la fréquence radiotéléphonique de détresse et conforme aux dispositions pertinentes du paragraphe b) de la règle 12 du chapitre IV.

Règle 13

Equipage

Les Gouvernements contractants s'engagent, en ce qui concerne leurs navires nationaux, à conserver ou, si c'est nécessaire, à adopter toute mesure ayant pour objet de s'assurer qu'au point de vue de la sécurité en mer tous les navires ont à bord un équipage suffisant en nombre et en qualité.

Règle 14

Aides à la navigation

Les Gouvernements contractants conviennent d'assurer l'installation et l'entretien d'aides à la navigation, y compris les radiophares et les aides électroniques, dans la mesure où, à leur avis, ces mesures se justifient par l'intensité de la navigation et par le degré de risque; ils conviennent également d'assurer que les renseignements relatifs à ces aides seront mis à la disposition de tous les intéressés.

Règle 15

Recherche et sauvetage

a) Tout Gouvernement contractant s'engage à prendre toutes les dispositions nécessaires pour la veille sur côtes et pour le sauvetage des personnes en détresse en mer auprès des côtes. Ces dispositions doivent comprendre la mise en place, l'utilisation et l'entretien des installations de sécurité maritime jugées réalisables et nécessaires, eu égard à l'intensité du trafic en mer et aux dangers de la navigation, et doivent, autant que possible, fournir des moyens adéquats pour repérer et sauver les personnes en détresse.

b) Chaque Gouvernement contractant s'engage à fournir les renseignements concernant les moyens de sauvetage dont il dispose et, le cas échéant, les projets de modification desdits moyens.

Règle 16

Signaux de sauvetage

Les signaux suivants doivent être employés par les stations ou par les unités maritimes de sauvetage dans leurs communications avec les navires ou les personnes en détresse, ainsi que par les navires ou les personnes en détresse dans leurs communications avec les stations et les unités maritimes de sauvetage. Les signaux utilisés par les aéronefs effectuant des opérations de recherche et de sauvetage pour guider les navires sont indiqués au paragraphe d) ci-après. Un

tableau illustré décrivant les signaux mentionnés ci-dessous doit toujours être à la disposition des officiers de quart de tout navire auquel s'appliquent les règles du présent chapitre.

a) Réponses des stations ou unités maritimes de sauvetage aux signaux de détresse émis par un navire ou une personne:

Signal	*Signification*
De jour - signal à fumée orange ou feu combiné avec un signal sonore (éclair) consistant en trois signaux simples tirés à des intervalles d'environ une minute. *De nuit* - fusée à étoiles blanches consistant en trois signaux simples tirés à des intervalles d'environ une minute.	« Nous vous voyons - secours vous sera porté aussitôt que possible. » (La répétition de ces signaux a la même signification.)

Si nécessaire, les signaux de jour peuvent également être émis la nuit et les signaux de nuit être émis le jour.

b) Signaux de débarquement destinés à guider les embarcations transportant des équipages ou des personnes en détresse:

Signal	*Signification*
De jour - mouvement vertical d'un pavillon blanc ou des bras, ou tir d'un signal à étoiles vertes ou transmission de la lettre « K » du code (-.-) au moyen d'un appareil produisant des signaux lumineux ou sonores. *De nuit* - mouvement vertical d'un feu blanc ou d'une flamme blanche, ou tir d'un signal à étoiles vertes ou transmission de la lettre « K » du code (-.-) au moyen d'un appareil produisant des signaux lumineux ou sonores. Un alignement (indication de direction) peut être établi en plaçant un feu blanc ou une flamme blanche stable à un niveau inférieur et en ligne droite par rapport à l'observateur.	« Cet emplacement est le meilleur endroit où débarquer. »
De jour - mouvement horizontal d'un drapeau blanc ou des bras étendus horizontalement, ou tir d'un signal à étoiles rouges ou transmission de la lettre « S » du code (...) au moyen d'un appareil produisant des signaux lumineux ou sonores. *De nuit* - mouvement horizontal d'un feu blanc ou d'une flamme blanche, ou tir d'un signal à étoiles rouges ou transmission de la lettre « S » du code (...) au moyen d'un appareil produisant des signaux lumineux ou sonores.	« Il est extrêmement dangereux de débarquer ici. »

Signal	*Signification*
De jour – mouvement horizontal d'un drapeau blanc, le drapeau étant ensuite piqué en terre, et un deuxième drapeau blanc dirigé vers la direction à indiquer, ou tir d'un signal à étoiles rouges verticalement et d'un signal à étoiles blanches en direction du meilleur emplacement de débarquement ou transmission de la lettre « S » du code (· · ·) suivie de la lettre « R » du code (·–·) signifiant qu'un meilleur emplacement de débarquement pour le navire en détresse est situé plus à droite dans la direction d'approche ou de la lettre « L» du code (·–· ·) signifiant qu'un meilleur emplacement de débarquement est situé plus à gauche dans la direction d'approche. *De nuit* – mouvement horizontal d'une lumière blanche ou d'un feu blanc, le feu ou la lumière étant ensuite posé à terre et un autre feu blanc ou lumière étant transporté dans la direction à suivre, ou tir d'un signal à étoiles rouges verticalement et d'un signal à étoiles blanches en direction du meilleur emplacement de débarquement ou transmission de la lettre « S » du code (· · ·) suivie de la lettre « R » du code (·–·) signifiant qu'un meilleur emplacement de débarquement pour le navire en détresse est situé plus à droite dans la direction d'approche ou transmission de la lettre « L » du code (·–· ·) signifiant qu'un meilleur emplacement de débarquement est situé plus à gauche dans la direction d'approche.	« Il est extrêmement dangereux de débarquer ici. Un emplacement plus favorable au débarquement se trouve dans la direction indiquée. »

c) Signaux à employer en liaison avec l'utilisation d'engins de sauvetage ayant leur base sur la côte:

Signal	*Signification*
De jour – mouvement vertical d'un drapeau blanc ou des bras, ou tir d'un signal à étoiles vertes. *De nuit* – mouvement vertical d'une lumière blanche ou d'un feu blanc, ou tir d'un signal à étoiles vertes.	En général – « affirmatif ». D'une manière particulière: « L'amarre est tenue. » « La poulie à fouet est amarrée. » « Le câble est amarré. » « Il y a un homme dans la bouée culotte. » « Virez. »

Signal	*Signification*
De jour - mouvement horizontal d'un drapeau blanc ou des bras, ou tir d'un signal à étoiles rouges. *De nuit* - mouvement horizontal d'une lumière blanche ou d'un feu blanc, ou tir d'un signal à étoiles rouges.	En général - « négatif ». D'une manière particulière: « Choquez les amarres. » « Tiens bon virer. »

d) Signaux utilisés par les aéronefs effectuant des opérations de recherche et de sauvetage pour guider les navires vers un aéronef, un navire ou une personne en détresse (voir note explicative ci-dessous):

i) Les manœuvres suivantes effectuées dans l'ordre par un aéronef signifient que l'aéronef est en train de diriger un navire vers un aéronef ou vers un navire en détresse:

1) l'aéronef décrit au moins un cercle autour du navire;

2) l'aéronef coupe à basse altitude la route future du navire assez près sur l'avant, tout en augmentant et en diminuant le bruit des moteurs ou en variant le pas de l'hélice;

3) l'aéronef se dirige dans la direction où le navire doit être dirigé.

Une répétition de ces manœuvres a la même signification.

ii) Les manœuvres suivantes effectuées par un aéronef signifient que l'aide n'est plus demandée au navire auquel le signal était adressé:

- l'aéronef coupe à basse altitude le sillage du navire près de l'arrière, en augmentant et en diminuant le bruit des moteurs ou en variant le pas de l'hélice.

Note: L'Organisation notifiera à l'avance tout changement éventuel apporté à ces signaux.

Règle 17

Echelles et appareils de hissage du pilote

Les navires effectuant des voyages au cours desquels il est probable qu'ils auront à employer des pilotes doivent se conformer aux prescriptions suivantes:

a) *Echelles de pilote*

i) L'échelle doit être telle que le pilote puisse embarquer et débarquer en toute sécurité; elle doit être tenue propre et en bon état et elle peut être utilisée par les autorités et autres personnes lorsqu'un navire entre au port ou prend la mer.

ii) L'échelle doit être installée dans un endroit tel qu'elle ne risque pas de recevoir d'éventuels rejets provenant du navire, que chaque barreau soit solidement appuyé contre le bordé du navire, qu'elle se trouve suffisamment éloignée, dans la mesure où cela est possible dans la pratique, des lignes minces du navire et que le pilote puisse accéder au navire avec sécurité et commodité sans monter moins de 1,50 mètre (5 pieds) et plus de 9 mètres (30 pieds). L'échelle utilisée doit être d'une seule pièce et pouvoir atteindre l'eau depuis l'accès au navire; en prenant les dispositions nécessaires, on doit tenir dûment compte de toutes les conditions de chargement et d'assiette du navire ainsi que d'une contre-gîte de 15 degrés. Lorsque la hauteur entre le niveau de la mer et l'accès du navire est supérieure à 9 mètres (30 pieds), la montée à bord, à partir de l'échelle de pilote,

doit s'effectuer à l'aide d'une échelle de coupée ou de tout autre moyen également sûr et commode.

iii) Les barreaux de l'échelle doivent:

1) être en bois dur ou en un autre matériau ayant des propriétés équivalentes, fabriqués d'une seule pièce exempte de nœuds et avoir une surface non dérapante efficace; les quatre barreaux inférieurs peuvent être en caoutchouc ayant une solidité et une rigidité suffisantes ou en un autre matériau convenable présentant des caractéristiques équivalentes;

2) ne pas avoir moins de 480 millimètres (19 pouces) de long, 115 millimètres (4½ pouces) de large et 25 millimètres (1 pouce) d'épaisseur, compte non tenu, le cas échéant, des dispositifs anti-dérapants;

3) être régulièrement espacés de 300 millimètres (12 pouces) au moins et de 380 millimètres (15 pouces) au plus et être assujettis de manière à être maintenus en position horizontale.

iv) Une échelle de pilote ne doit pas avoir plus de deux échelons de remplacement maintenus en place par un moyen différent de celui utilisé pour la construction initiale. Les échelons ainsi fixés doivent être remplacés aussitôt que cela est possible dans la pratique par des échelons assujettis selon la méthode utilisée dans la construction initiale de l'échelle. Lorsqu'un échelon de remplacement est assujetti aux cordages latéraux de l'échelle grâce à des rainures pratiquées dans ses côtés, ces rainures doivent être situées dans la largeur de l'échelon.

v) Les cordages latéraux de l'échelle de pilote doivent se composer de deux cordages en manille non revêtus ayant au moins 60 millimètres (2¼ pouces) de circonférence de chaque côté. Chaque cordage doit être continu et ne comporter aucun raccord au-dessous de l'échelon supérieur. Deux tire-veilles solidement amarrés au navire, ayant au moins 65 millimètres (2½ pouces) de circonférence, et une ligne de sauvetage doivent se trouver prêts à être utilisés en cas de besoin.

vi) Des traverses en bois dur ou en un autre matériau ayant des propriétés équivalentes, fabriquées d'une seule pièce, ayant au moins 1,80 mètre (5 pieds 10 pouces) de longueur, doivent être mises en place à des intervalles tels que l'échelle de pilote ne puisse tourner. La traverse inférieure doit se trouver à la hauteur du cinquième échelon à partir du bas de l'échelle et deux traverses contiguës ne doivent pas être séparées par plus de neuf échelons.

vii) Des dispositifs appropriés doivent être prévus pour permettre de passer de manière sûre et commode du sommet de l'échelle de pilote, ou de toute échelle de coupée, ou autre dispositif prévu, au pont ou à une autre partie du navire, ou inversement. Lorsqu'on utilise à cet effet une ouverture dans les lisses ou le pavois, il doit être prévu des mains courantes appropriées. Lorsque ce passage s'effectue au moyen d'une échelle de pavois, celle-ci doit être solidement accrochée à la lisse de pavois ou à la plate-forme de débarquement et deux batayoles doivent être installées aux points d'accès ou de départ du navire à 0,70 mètre (2 pieds 3 pouces) au moins et à 0,80 mètre (2 pieds 7 pouces) au plus l'une de l'autre. Chaque batayole doit être fixée de manière rigide à la coque du navire, à sa base ou non loin de celle-ci, ainsi qu'en un point situé plus haut; elle doit mesurer 40 millimètres (1½ pouce) de diamètre ou davantage et dépasser d'au moins 1,20 mètre (3 pieds 11 pouces) le sommet des pavois.

viii) De nuit, on doit utiliser une lumière éclairant à la fois l'extérieur de l'échelle de pilote ainsi que l'endroit où le pilote accède au navire. Une bouée de sauvetage munie d'un feu à allumage automatique et un halin doivent être prêts à être utilisés en cas de besoin.

ix) Des dispositifs doivent être prévus pour que l'échelle de pilote puisse être utilisée de chaque bord du navire.

x) L'installation de l'échelle ainsi que l'embarquement et le débarquement du pilote doivent être surveillés par un officier responsable.

xi) Si un navire présente des caractéristiques de construction, telles que des bandes de ragage, qui empêchent l'application de l'une quelconque des présentes dispositions, des mesures spéciales doivent être prises, à la satisfaction de l'Administration, pour que les personnes puissent embarquer et débarquer en toute sécurité.

b) *Appareils de hissage du pilote*

i) L'appareil de hissage du pilote, s'il existe, ainsi que ses accessoires, doit être d'un type agréé par l'Administration. Il doit être construit et conçu de manière telle que le pilote puisse être embarqué et débarqué en toute sécurité et qu'il existe notamment un accès sûr de l'appareil au pont et inversement.

ii) Une échelle de pilote conforme aux dispositions du paragraphe a) de la présente règle doit être conservée sur le pont à côté de l'appareil de hissage et pouvoir être utilisée immédiatement.

Règle 18

Stations radiotéléphoniques à ondes métriques

Lorsqu'un Gouvernement contractant exige que les navires circulant dans une zone relevant de sa souveraineté disposent d'une station radiotéléphonique à ondes métriques utilisée en liaison avec un système qu'il a établi afin d'améliorer la sécurité de la navigation, cette station doit satisfaire aux dispositions de la règle 17 du chapitre IV et être exploitée conformément aux dispositions de la règle 8 du chapitre IV.

Règle 19

Utilisation du pilote automatique

a) Lorsqu'il est fait usage du pilote automatique dans des zones à forte densité de trafic, par visibilité réduite, ainsi que dans toutes autres circonstances délicates de navigation, il doit être possible de reprendre immédiatement les commandes manuelles.

b) Dans les circonstances indiquées ci-dessus, il doit être possible à l'officier de quart d'avoir recours sans retard aux services d'un timonier qualifié qui doit être prêt à tout moment à reprendre la barre.

c) Le passage du pilote automatique aux commandes manuelles et inversement doit être confié à un officier responsable ou s'effectuer sous sa surveillance.

Règle 20

Publications nautiques

Tous les navires doivent être pourvus des cartes, instructions nautiques, livres des phares, avis aux navigateurs, annuaires des marées et autres publications nautiques appropriées tenues à jour qui peuvent être nécessaires au cours du voyage.

Règle 21

Code international de signaux

Tout navire qui, conformément aux dispositions de la présente Convention, est tenu de posséder une installation radiotélégraphique ou radiotéléphonique, doit être muni du Code international de signaux. Ce document doit également être présent à bord de tout autre navire qui, de l'avis de l'Administration, peut en avoir l'usage.

CHAPITRE VI

TRANSPORT DE GRAINS

PARTIE A – DISPOSITIONS GENERALES

Règle 1

Application

Sauf disposition expresse contraire, le présent chapitre, et notamment ses parties A, B et C, s'appliquent à tous les navires transportant des grains soumis à l'application des règles de la présente Convention.

Règle 2

Définitions

a) Le terme « grain » comprend le blé, le maïs, l'avoine, le seigle, l'orge, le riz, les légumes secs et les graines à l'état naturel ou après traitement lorsque leur comportement demeure alors semblable à celui du grain naturel.

b) « Compartiment rempli » désigne tout compartiment où le niveau du grain est le plus élevé possible après chargement et arrimage conformément à la règle 3.

c) « Compartiment partiellement rempli » désigne tout compartiment où l'on a chargé du grain en vrac autrement que de la manière indiquée au paragraphe b) de la présente règle.

d) « Angle d'envahissement » (θ_f) désigne un angle d'inclinaison auquel sont immergées les ouvertures dans la coque, les superstructures ou les roufs, qui ne peuvent être fermées d'une façon étanche aux intempéries. En appliquant cette définition, on peut ne pas considérer comme ouvertes les petites ouvertures qui ne peuvent donner lieu à un envahissement progressif.

Règle 3

Arrimage du grain

Il convient de prendre toutes les mesures d'arrimage nécessaires et raisonnables pour niveler toutes les surfaces libres du grain et pour réduire au maximum l'effet d'un ripage du grain.

a) Dans tout « compartiment rempli », le grain en vrac doit être arrimé de manière à remplir, dans toute la mesure du possible, tous les espaces situés sous les ponts et sous les panneaux d'écoutille.

b) Après chargement, toutes les surfaces libres du grain dans les « compartiments partiellement remplis » doivent être nivelées.

c) L'Administration qui délivre l'autorisation peut, en vertu de la règle 9 du présent chapitre, permettre de déroger aux dispositions relatives à l'arrimage lorsque la configuration du vide sous pont qui résulte du libre écoulement du grain dans un compartiment – compartiment qui peut être pourvu de conduits d'alimentation, de ponts perforés ou autres dispositifs analogues – est prise en considération d'une manière qui lui paraît satisfaisante lors du calcul de la hauteur des vides.

Règle 4

Critères de stabilité à l'état intact

a) Les calculs prescrits par la présente règle doivent être fondés sur les

renseignements de stabilité fournis conformément à la règle 19 du chapitre II-1 de la présente Convention ou aux dispositions édictées par l'Administration qui délivre l'autorisation prévue à la règle 10 du présent chapitre.

b) Tout au long du voyage, la stabilité à l'état intact de tout navire transportant du grain en vrac doit satisfaire aux critères suivants, après qu'il a été tenu compte, suivant la méthode décrite à la partie B, des moments d'inclinaison consécutifs au ripage du grain:

i) l'angle de gîte dû au ripage du grain ne doit pas dépasser 12 degrés; toutefois, une Administration accordant une autorisation en vertu de la règle 10 du présent chapitre peut exiger un angle de gîte moindre si l'expérience en fait, à son avis, apparaître la nécessité;*

ii) sur le diagramme de stabilité statique, l'aire nette ou résiduelle comprise entre la courbe du bras d'inclinaison et la courbe du bras de levier de redressement jusqu'à l'angle de gîte correspondant à la plus grande différence entre les ordonnées de ces deux courbes ou jusqu'à un angle de 40 degrés, ou encore jusqu'à « l'angle d'envahissement θ_f » si cet angle est inférieur à 40 degrés, doit dans toutes les conditions de chargement être au moins égale à 0,075 mètre-radian;

iii) la hauteur métacentrique initiale, compte tenu de l'effet des carènes liquides, ne doit pas être inférieure à 0,30 mètre.

c) Avant de charger du grain en vrac, le capitaine doit, si le Gouvernement contractant du pays de chargement le lui demande, faire la preuve de l'aptitude du navire à satisfaire aux critères de stabilité définis au paragraphe b) de la présente règle en utilisant les renseignements approuvés qui lui ont été fournis en vertu des règles 10 et 11 du présent chapitre.

d) Après chargement, le capitaine doit s'assurer que le navire est en position droite avant de prendre la mer.

Règle 5

Cloisons longitudinales et cuvettes

a) Dans les « compartiments remplis » aussi bien que « partiellement remplis », on peut installer des cloisons longitudinales soit pour réduire les effets défavorables du ripage du grain, soit pour limiter la hauteur de la cargaison utilisée pour l'assujettissement de la surface du grain. Ces cloisons doivent être étanches au grain et être construites conformément aux dispositions de la section I de la partie C du présent chapitre.

b) Dans les « compartiments remplis », si des cloisons sont installées pour réduire les effets défavorables du ripage du grain, elles doivent:

i) s'il s'agit d'un compartiment d'entrepont, s'étendre de pont à pont;

ii) s'il s'agit d'une cale, s'étendre vers le bas à partir du dessous du pont ou des écoutilles de la manière décrite à la section II de la partie B du présent chapitre.

Sauf dans le cas des graines de lin et d'autres graines ayant des propriétés analogues, on peut remplacer une cloison longitudinale au-dessous d'une écoutille par une cuvette se présentant de la manière décrite à la section I de la partie C du présent chapitre.

---

*Ainsi par exemple, on pourrait limiter l'angle de gîte admissible à l'angle auquel le livet du pont exposé aux intempéries serait immergé en eau calme.

c) Si l'on installe une cloison dans un « compartiment partiellement rempli »' celle-ci doit s'étendre d'un niveau au-dessus de la surface du grain correspondant à un huitième de la largeur maximale du compartiment jusqu'à un niveau situé à une distance égale au-dessous de cette surface. Lorsqu'une cloison axiale est utilisée pour restreindre la hauteur du surarrimage, elle ne doit pas s'élever à moins de 0,60 mètre au-dessus de la surface nivelée du grain.

d) En outre, on peut réduire les effets défavorables du ripage du grain, en garnissant les côtés du compartiment de grain en sacs ou de toute autre marchandise appropriée, en les arrimant bien de manière à empêcher tout ripage.

Règle 6

Assujettissement

a) A moins que l'on ne tienne compte de l'effet défavorable du ripage du grain conformément aux dispositions des présentes Règles, la surface du grain en vrac dans tout « compartiment partiellement rempli » doit être nivelée et recouverte de sacs de grain, solidement arrimés sur une hauteur au moins égale au seizième de la largeur maximale de la surface libre du grain ou à 1,20 mètre si cette valeur est plus élevée. On peut utiliser à la place de sacs de grain toute autre marchandise appropriée qui exerce la même pression sur la surface du grain.

b) Le grain en sacs ou toute autre marchandise appropriée ainsi utilisée doivent être soutenus de la manière décrite dans la section II de la partie C du present chapitre. On peut aussi assujettir la surface du grain en vrac au moyen de saisines ou de courroies de la manière décrite dans cette même section.

Règle 7

Feeders et trunks

Si l'on installe des feeders ou trunks, il convient de tenir dûment compte de l'effet qu'ils exercent lors du calcul des moments d'inclinaison de la manière décrite à la section III de la partie B du présent chapitre. Les divisions constituant les cloisons de ces feeders doivent répondre aux normes de solidité énoncées à la section I de la partie C du présent chapitre.

Règle 8

Chargement en commun

Les cales inférieures et les espaces d'entrepont situés au-dessus peuvent être chargés comme s'il s'agissait d'un seul compartiment, à condition qu'il soit dûment tenu compte, lors du calcul des moments d'inclinaison transversaux, de l'écoulement du grain vers les espaces inférieurs.

Règle 9

Application des parties B et C

L'Administration ou un Gouvernement contractant au nom de l'Administration peuvent permettre qu'il soit dérogé aux hypothèses posées aux parties B et C du présent chapitre s'ils considèrent ces dérogations justifiées eu égard aux dispositions prises en matière de chargement ou aux aménagements structuraux, et à condition qu'il soit satisfait aux critères de stabilité définis au paragraphe b) de la règle 4 du présent chapitre. Lorsque de telles dérogations sont autorisées en vertu de la présente règle, on doit en indiquer les caractéristiques dans l'autorisation ou dans les renseignements sur le chargement de grain.

Règle 10

Autorisation

a) Une autorisation doit être délivrée à tout navire chargeant conformément aux règles du présent chapitre, soit par l'Administration ou par une organisation reconnue par celle-ci, soit par un Gouvernement contractant au nom de l'Administration. Cette autorisation doit être acceptée comme preuve que le navire peut satisfaire aux conditions des présentes Règles.

b) L'autorisation doit être accompagnée du livret de stabilité remis au capitaine pour lui permettre de satisfaire aux dispositions du paragraphe c) de la règle 4 du présent chapitre et s'y référer; le livret doit être conforme aux dispositions de la règle 11 du présent chapitre.

c) L'autorisation, ainsi que les données de stabilité en matière de chargement de grain et les plans connexes, peut être rédigée dans la langue (ou les langues) officielle(s) du pays qui la délivre. Si cette langue n'est ni le français ni l'anglais, ces documents doivent s'accompagner d'une traduction dans l'une de ces langues.

d) Un exemplaire de cette autorisation, les données de stabilité en matière de chargement de grain et les plans connexes restent à bord de façon que le capitaine du navire puisse, lorsqu'on le lui demande, les présenter aux fins de contrôle aux autorités compétentes du Gouvernement contractant du pays dans lequel se trouve le port de chargement.

e) Tout navire qui n'est pas muni d'une telle autorisation ne peut charger du grain avant que le capitaine ait convaincu l'Administration, ou le Gouvernement contractant du pays dans lequel se trouve le port de chargement au nom de l'Administration, que son navire peut satisfaire aux dispositions des présentes Règles dans les conditions de chargement proposées.

Règle 11

Renseignements sur le chargement de grain

Ces renseignements doivent suffire pour permettre au capitaine de déterminer les moments d'inclinaison dus au ripage du grain calculés conformément à la partie B du présent chapitre dans toutes les conditions raisonnables de chargement. Ces renseignements comprennent:

a) les renseignements approuvés par l'Administration ou par un Gouvernement contractant au nom de l'Administration:

i) les courbes ou tableaux des moments d'inclinaison du grain pour chaque compartiment, rempli, partiellement rempli ou chargé en commun, compte tenu le cas échéant des effets des dispositifs temporaires;

ii) les tableaux des moments maximaux d'inclinaison admissibles ou autres renseignements permettant au capitaine de prouver qu'il est satisfait aux dispositions du paragraphe c) de la règle 4 du présent chapitre;

iii) le détail des échantillons de tout dispositif temporaire et, le cas échéant, des mesures nécessaires pour satisfaire aux dispositions de la section I E de la partie C du présent chapitre;

iv) les états types de chargement en cours d'exploitation au départ et à l'arrivée et, si besoin est, les conditions les plus défavorables de l'exploitation;

v) un exemple concret à l'usage du capitaine;

vi) des instructions de chargement se présentant sous forme de notes et résumant les dispositions du présent chapitre;

b) les renseignements jugés acceptables par l'Administration ou par un Gouvernement contractant au nom de l'Administration:

i) les caractéristiques du navire;

ii) le déplacement lège et la distance verticale qui sépare le centre de gravité et l'intersection entre la ligne d'eau zéro et la coupe au maître (KG);

iii) le tableau des corrections pour les surfaces libres;

iv) les capacités et les centres de gravité.

Règle 12

Equivalence

Lorsqu'on applique une équivalence acceptée par l'Administration conformément aux dispositions de la règle 5 du chapitre I de la présente Convention, on doit en donner les caractéristiques dans l'autorisation ou dans les renseignements sur le chargement du grain.

Règle 13

Exemptions pour certains voyages

S'ils estiment que le caractère abrité et les conditions du voyage sont tels que l'application de l'une quelconque des dispositions des règles 3 à 12 du présent chapitre n'est ni raisonnable ni nécessaire, l'Administration ou un Gouvernement contractant au nom de l'Administration peuvent exempter de ces dispositions particulières certains navires ou classes de navires.

PARTIE B - CALCUL DES MOMENTS HYPOTHETIQUES D'INCLINAISON

SECTION I - DESCRIPTION DES VIDES HYPOTHETIQUES ET METHODE DE CALCUL DE LA STABILITE A L'ETAT INTACT

SECTION II - MOMENT HYPOTHETIQUE D'INCLINAISON VOLUMETRIQUE D'UN COMPARTIMENT REMPLI

SECTION III - MOMENT HYPOTHETIQUE D'INCLINAISON VOLUMETRIQUE DES FEEDERS ET DES TRUNKS

SECTION IV - MOMENT HYPOTHETIQUE D'INCLINAISON VOLUMETRIQUE DES COMPARTIMENTS PARTIELLEMENT REMPLIS

SECTION V - AUTRES ARRANGEMENTS POSSIBLES EN MATIERE DE CHARGEMENT DES NAVIRES EXISTANTS

SECTION I - DESCRIPTION DES VIDES HYPOTHETIQUES ET METHODE DE CALCUL DE LA STABILITE A L'ETAT INTACT

A. GENERALITES

a) Le calcul des moments défavorables d'inclinaison dus à un ripage de la surface de la cargaison à bord des navires transportant du grain en vrac se fonde sur les hypothèses suivantes:

i) Dans les « compartiments remplis » qui ont été arrimés conformément aux dispositions de la règle 3 du présent chapitre, il existe sous toutes les surfaces limites dont l'inclinaison par rapport à l'horizontale est inférieure à 30 degrés un vide qui est parallèle à cette surface limite et dont la hauteur moyenne est calculée à l'aide de la formule:

$$Vd = Vd_1 + 0{,}75\,(d - 600)\ \text{mm}$$

où Vd = hauteur moyenne du vide en millimètres
Vd_1 = hauteur standard du vide tirée de la table I ci-dessous
d = hauteur réelle des barrots en millimètres.

En aucun cas on ne doit supposer que Vd est inférieur à 100 millimètres.

TABLE I

Distance du barrot d'extrémité de l'écoutille ou du barrotin latéral de l'écoutille à la limite du compartiment	**Hauteur standard du vide Vd_1**
mètres	*millimètres*
0,5	570
1,0	530
1,5	500
2,0	480
2,5	450
3,0	440
3,5	430
4,0	430
4,5	430
5,0	430
5,5	450
6,0	470
6,5	490
7,0	520
7,5	550
8,0	590

Notes relatives à la table I:

Pour les distances supérieures à 8 mètres, la hauteur standard du vide Vd_1 est obtenue par extrapolation linéaire à raison de 80 millimètres par mètre supplémentaire. Lorsque la hauteur du barrotin de l'écoutille ou de son prolongement diffère de celle du barrot d'extrémité de l'écoutille, on prend la hauteur la plus grande, sauf dans le cas suivants:

1) lorsque le barrotin de l'écoutille ou son prolongement est moins haut que le barrot d'extrémité de l'écoutille, les vides au niveau de l'écoutille peuvent être calculés en utilisant la plus petite de ces hauteurs;

2) lorsque le barrot d'extrémité de l'écoutille est moins haut que le barrotin de l'écoutille ou son prolongement, les vides à l'avant et à l'arrière de l'écoutille se trouvant à l'intérieur du prolongement du barrotin peuvent être calculés en utilisant la plus petite de ces hauteurs;

3) lorsqu'il existe un pont surélevé ne touchant pas l'écoutille, la hauteur moyenne du vide mesurée depuis la face inférieure du pont surélevé doit être calculée en utilisant la hauteur standard du vide conjuguée à la hauteur du barrotin d'extrémité majorée de la hauteur du pont surélevé.

ii) Dans les « compartiments remplis » qui ne sont pas arrimés conformément aux dispositions de la règle 3 du présent chapitre et où l'inclinaison de la surface limite par rapport à l'horizontale est inférieure à 30 degrés, l'inclinaison de la surface de la cargaison est de 30 degrés par rapport à l'horizontale après chargement.

iii) Dans les écoutilles remplies, outre tout vide subsistant à l'intérieur du panneau, il existe un vide d'une hauteur moyenne de 150 millimètres mesurée entre la surface du grain et la partie la plus basse du panneau d'écoutille ou le dessus du surbau d'écoutille si celui-ci est moins élevé.

b) Le schéma de comportement de la surface du grain qu'il convient de prendre comme hypothèse dans les compartiments partiellement remplis est illustré à la section IV de la présente partie.

c) En vue de prouver qu'il est satisfait aux critères de stabilité énoncés au paragraphe b) de la règle 4 du présent chapitre (voir figure 1), les calculs de stabilité du navire doivent habituellement reposer sur l'hypothèse suivant laquelle le centre de gravité de la cargaison dans un « compartiment rempli » est le centre géométrique de l'espace à cargaison tout entier. Lorsque l'Administration permet que l'on tienne compte de l'effet de vides hypothétiques sous pont dans des « compartiments remplis » sur la hauteur du centre de gravité, il convient d'introduire la correction suivante destinée à compenser l'effet défavorable du ripage vertical des surfaces du grain en augmentant le moment d'inclinaison hypothétique dû au ripage transversal du grain:

Moment total d'inclinaison = 1,06 × moment d'inclinaison dû au ripage transversal

Dans tous les cas, le poids de la cargaison dans un « compartiment rempli » correspond au volume de l'ensemble de l'espace à cargaison divisé par le coefficient d'arrimage.

d) Dans les « compartiments partiellement remplis », on tient compte de l'effet défavorable du ripage vertical des surfaces du grain de la manière suivante:

Moment total d'inclinaison = 1,12 × moment d'inclinaison dû au ripage transversal

e) On peut adopter toute autre méthode également efficace pour effectuer la correction exigée aux paragraphes c) et d) ci-dessus.
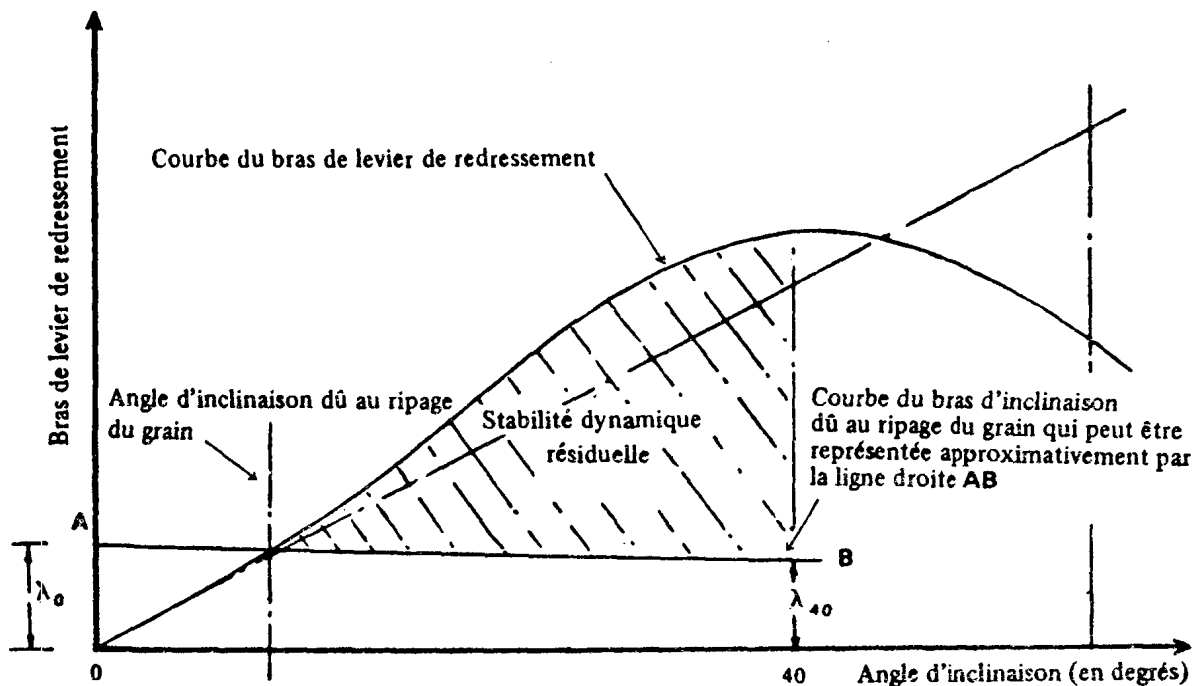
Figure 1

Notes relatives à la figure 1:

1) Dans la figure qui précède:

$$\lambda_0 = \frac{\text{Moment hypothétique d'inclinaison volumétrique dû à un ripage transversal}}{\text{Coefficient d'arrimage} \times \text{Déplacement}}$$

$\lambda_{40} = 0{,}80 \times \lambda_0$

Coefficient d'arrimage = Volume par unité de poids de la cargaison de grain

Déplacement = Poids du navire, du combustible, de l'eau douce, des provisions, etc. et de la cargaison

2) La courbe des bras de levier de redressement doit être tirée de courbes de stabilité en nombre suffisant pour définir avec précision les courbes requises aux fins des présentes dispositions, et notamment les courbes de stabilité correspondant aux angles de 12 degrés et de 40 degrés.

SECTION II – MOMENT HYPOTHETIQUE D'INCLINAISON VOLUMETRIQUE D'UN COMPARTIMENT REMPLI

A. GENERALITES

a) Le mouvement de la surface du grain est fonction de la section transversale de la partie du compartiment considérée et le moment d'inclinaison qui en résulte doit être multiplié par la longueur pour obtenir le moment total de cette partie.

b) Le moment hypothétique transversal d'inclinaison dû au ripage du grain est la résultante des changements définitifs de forme et de position des vides lorsque le grain s'est déplacé du côté le plus haut vers le côté le plus bas.

c) La surface du grain après ripage est présumée former un angle de 15 degrés avec l'horizontale.

d) Pour calculer la zone maximale de vide qui peut se former contre un élément de structure longitudinale, on ne tient pas compte des effets de toutes les surfaces horizontales telles que semelles d'extrémité ou surfaces de membrures.

e) Les aires totales des vides initiaux et finaux doivent être égales.

f) Une cloison longitudinale discontinue est considérée comme efficace sur toute sa longueur.

B. HYPOTHESES

Dans les paragraphes suivants, on pose pour hypothèse que le moment total d'inclinaison d'un compartiment est la somme des résultats obtenus en examinant separément les parties ci-après:

a) *A l'avant et à l'arrière de l'écoutille*

i) Si un compartiment possède deux écoutilles principales ou plus à travers lesquelles le chargement peut s'effectuer, la hauteur du vide sous pont de la ou des parties situées entre ces écoutilles est calculée en utilisant les distances avant et arrière jusqu'au point médian entre les écoutilles.

ii) L'emplacement définitif des vides après ripage hypothétique du grain est illustré à la figure 2.
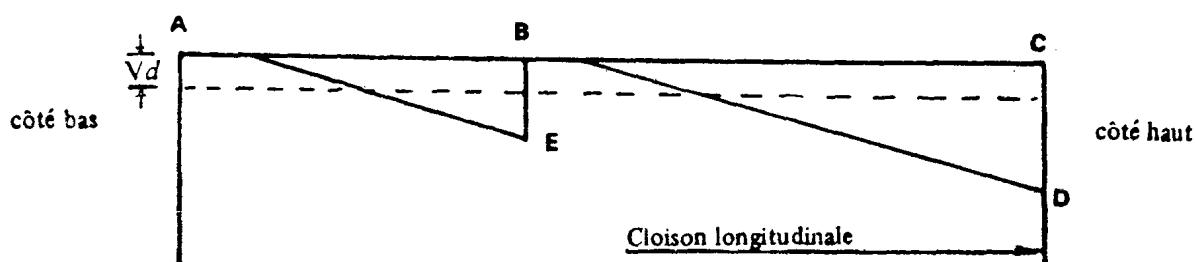
Figure 2

Notes relatives à la figure 2:

1) Si l'aire maximale du vide qui peut se former contre le barrotin en B est inférieure à l'aire initiale du vide sous AB, c'est-à-dire à AB × V*d*, on présume que l'excédent se déplace vers le vide final du côté le plus haut.

2) Si la cloison longitudinale située en C est une cloison prévue en application des dispositions de l'alinéa ii) du paragraphe b) de la règle 5 du présent chapitre, elle doit s'étendre sur 0,60 mètre au moins en dessous de D ou en dessous de E si ce point est situé plus bas.

b) *Sur l'écoutille et au niveau de celle-ci*

L'emplacement des vides après ripage hypothétique du grain est illustré aux figures 3 et 4 ci-après.
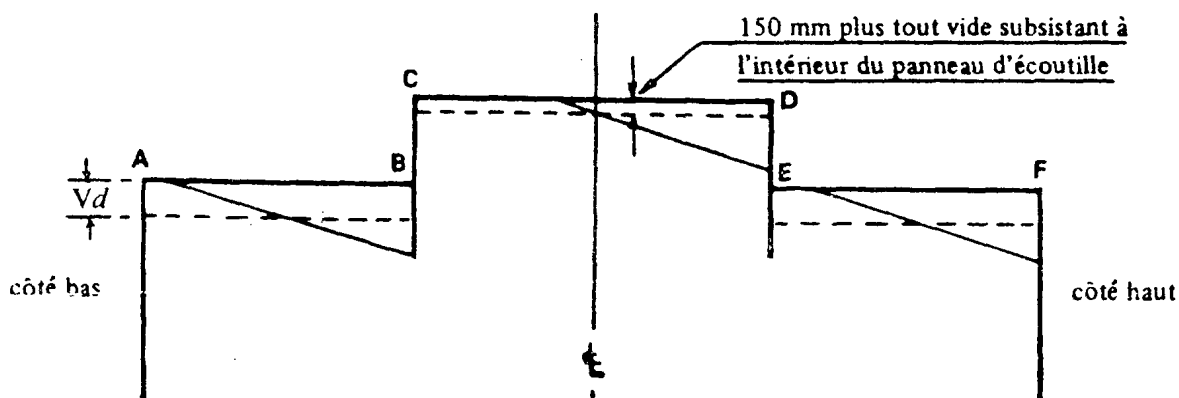
Figure 3

Notes relatives à la figure 3:

1) AB Tout excédent de la zone qui peut se former contre le barrotin en B se déplace vers le vide final dans l'écoutille.

2) CD Tout excédent de la zone qui peut se former contre le barrotin en E se déplace vers le vide final du côté le plus haut.
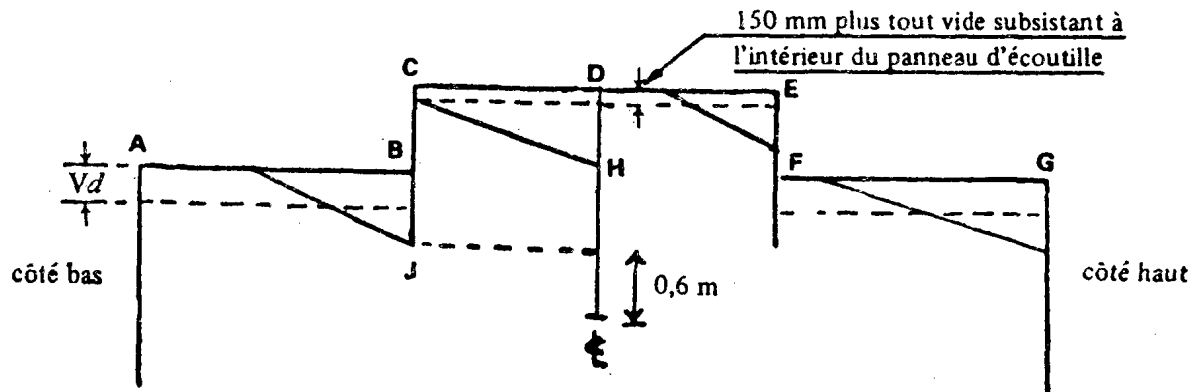
Figure 4

Notes relatives à la figure 4:

1) Si la cloison axiale est une cloison prévue en application des dispositions de l'alinéa ii) du paragraphe b) de la règle 5 du présent chapitre, elle doit s'étendre sur 0,60 mètre au moins en dessous de H ou en dessous de J si ce point est situé plus bas.

2) L'excédent de AB se déplace vers la moitié la plus basse de l'écoutille où se forment deux vides finaux distincts à savoir un contre la cloison axiale et l'autre contre le surbau et le barrotin de l'écoutille du côté le plus haut.

3) Si l'on forme une cuvette à l'aide de sacs ou un chignon de vrac dans une écoutille, on suppose, pour calculer le moment transversal d'inclinaison, que ce dispositif équivaut au moins à une cloison axiale.

C. COMPARTIMENTS CHARGES EN COMMUN

Les paragraphes ci-après décrivent le comportement des vides hypothétiques dans des compartiments chargés en commun.

a) *Sans cloisons axiales efficaces*

i) Sous le pont supérieur – même comportement que dans le dispositif à un pont décrit à la section II B de la présente partie.

ii) Sous le deuxième pont, on suppose que la zone de vide susceptible de se déplacer depuis le côté le plus bas, c'est-à-dire la zone de vide initiale diminuée de la zone située contre le barrotin de l'écoutille, se déplace comme suit:

Une moitié vers l'écoutille du pont supérieur et les deux quarts restants vers le côté le plus haut, sous le pont supérieur et sous le deuxième pont respectivement.

iii) Sous le troisième pont et le pont inférieur, on suppose que les zones de vide susceptibles de se déplacer depuis le côté le plus bas de chacun de ces ponts se déplacent en quantités égales vers tous les vides sous les ponts du côté le plus haut et vers le vide dans l'écoutille du pont supérieur.

b) *Avec des cloisons axiales efficaces qui s'étendent jusqu'à l'écoutille du pont supérieur*

i) A tous les niveaux de pont au niveau de la cloison, on suppose que les zones de vide susceptibles de se déplacer depuis le côté le plus bas se déplacent vers le vide situé sous la moitié du côté bas de l'écoutille du pont supérieur.

ii) Au niveau du pont situé immédiatement sous la base de la cloison, on suppose que la zone de vide susceptible de se déplacer depuis le côté le plus bas se déplace comme suit:

Une moitié vers le vide situé sous la moitié du côté bas de l'écoutille du pont supérieur et le reste en quantités égales vers les vides situés sous les ponts du côté le plus haut.

iii) Aux niveaux des ponts inférieurs à ceux décrits aux alinéas i) et ii) du présent paragraphe, on présume que la zone de vide susceptible de se déplacer depuis le côté bas de chacun de ces ponts se déplace en quantités egales vers les vides situés dans chacune des deux moitiés de l'écoutille du pont superieur de part et d'autre de la cloison et vers les vides situés sous les ponts du côté le plus haut.

c) *Avec des cloisons axiales efficaces qui ne s'étendent pas jusqu'à l'écoutille du pont supérieur*

Etant donné qu'on ne peut pas supposer qu'un déplacement horizontal des vides se produit au même niveau de pont que la cloison, on suppose que la zone de vide susceptible de se déplacer depuis le côté le plus bas à ce niveau se déplace au-dessus de la cloison vers les vides situés sur les côtés les plus hauts conformément aux principes énoncés dans les paragraphes a) et b) ci-dessus.

SECTION III - MOMENT HYPOTHETIQUE D'INCLINAISON VOLUMETRIQUE DES FEEDERS ET DES TRUNKS

A. FEEDERS LATERAUX CONVENABLEMENT PLACES (voir figure 5)

On peut supposer que sous l'influence du mouvement du navire, les vides sous pont sont en grande partie remplis par le courant du grain en provenance de deux feeders longitudinaux, à condition que:

a) ces feeders s'étendent sur toute la longueur du pont et que leurs perforations soient convenablement espacées;

b) le volume de chaque feeder soit égal au volume des vides sous pont situés à l'extérieur du barrotin de l'écoutille et de son prolongement.
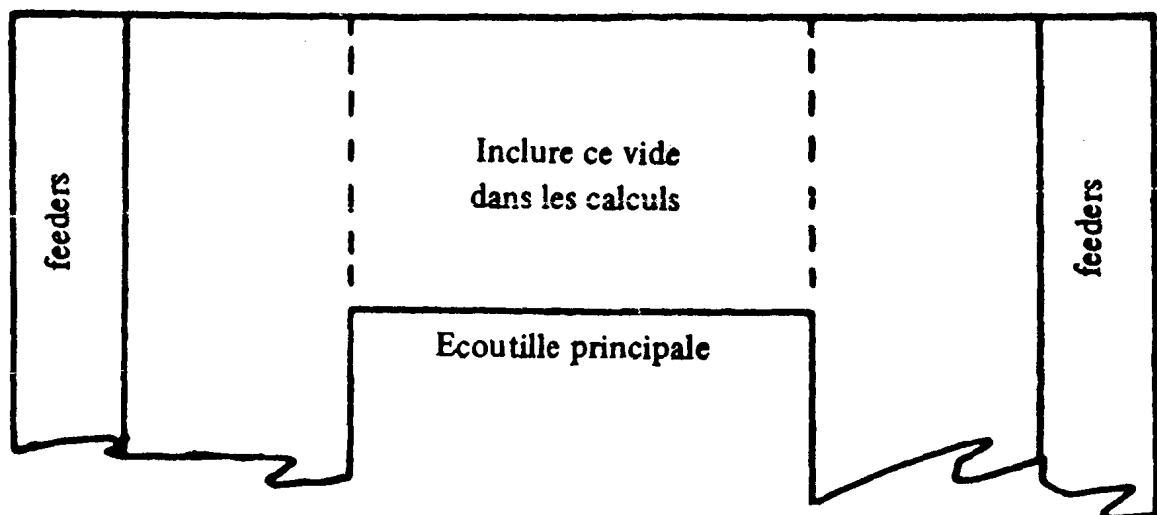
Figure 5

B. TRUNKS SITUES AU-DESSUS D'ECOUTILLES

L'emplacement final des vides après ripage hypothétique du grain est illustré à la figure 6.
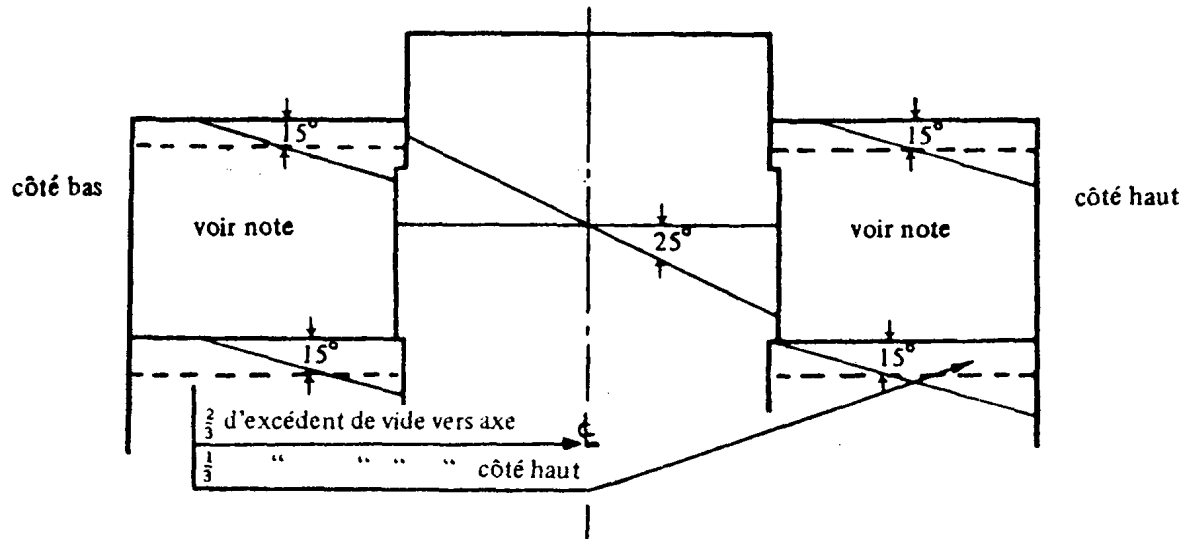
Figure 6

Note relative à la figure 6:

Si les espaces latéraux au droit du trunk ne peuvent être arrimés convenablement conformément aux dispositions de la règle 3 du présent chapitre, on suppose qu'il se produit un ripage de 25 degrés.

SECTION IV – MOMENT HYPOTHETIQUE D'INCLINAISON VOLUMETRIQUE DES COMPARTIMENTS PARTIELLEMENT REMPLIS

A. GENERALITES

Lorsque la surface libre du grain en vrac n'a pas été assujettie conformément aux dispositions de la règle 6 du présent chapitre, on doit supposer que toutes les surfaces ripent en formant un angle de 25 degrés avec l'horizontale.

B. CLOISONS LONGITUDINALES DISCONTINUES

Dans un compartiment où les cloisons longitudinales ne sont pas continues entre les limites transversales, la longueur sur laquelle ces cloisons sont efficaces en tant que dispositifs destinés à prévenir le ripage de la surface du grain sur toute sa largeur doit être considérée comme égale à la longueur réelle des cloisons en question, moins 2/7 de la plus grande des deux distances suivantes mesurées transversalement: celle qui sépare la cloison de la cloison adjacente ou celle qui sépare la cloison du bordé du navire.

Dans les cas de chargement en commun, cette correction n'est pas applicable aux compartiments inférieurs si le compartiment supérieur est soit un « compartiment rempli », soit un « compartiment partiellement rempli ».

SECTION V — AUTRES ARRANGEMENTS POSSIBLES EN MATIERE DE CHARGEMENT DES NAVIRES EXISTANTS

A. GENERALITES

Tout navire chargé conformément aux dispositions des subdivisions B ou C ci-dessous doit être considéré comme ayant des caractéristiques de stabilité à l'état intact au moins équivalentes à celles prescrites au paragraphe b) de la règle 4 du présent chapitre. Les documents attestant que l'autorisation d'effectuer de tels chargements a été donnée doivent être acceptés en vertu des dispositions du paragraphe e) de la règle 10 du présent chapitre.

Aux fins de la présente partie, l'expression « navire existant » désigne un navire dont la quille est posée avant la date d'entrée en vigueur du présent chapitre.

B. ARRIMAGE DE NAVIRES PARTICULIEREMENT ADAPTES

a) On peut, sans observer les dispositions de la partie B du présent chapitre, transporter du grain en vrac dans des navires comportant plusieurs cloisons longitudinales verticales ou inclinées étanches au grain, convenablement disposées pour limiter les effets de tout ripage transversal du grain, sous réserve des conditions suivantes:

i) le plus grand nombre possible de cales et de compartiments doivent être remplis et arrimés au mieux;

ii) pour tout arrimage proposé, le navire ne prend de gîte supérieure à 5 degrés à aucun stade du voyage, lorsque:

1) dans les cales ou compartiments qui ont été totalement remplis, le grain subit un tassement de 2 p. 100 en volume, et sa surface libre ripe d'un angle de 12 degrés par rapport à sa surface initiale pour les parties de cette surface situées au-dessous de toutes les limites de ces cales et compartiments ayant une inclinaison de moins de 30 degrés avec l'horizontale;

2) dans les « cales ou compartiments partiellement remplis », le grain se tasse et sa surface libre ripe comme il est décrit à l'alinéa ii) 1) du présent paragraphe, ou de tel angle plus grand, jugé nécessaire par l'Administration ou un Gouvernement contractant agissant au nom de cette Administration, et que les surfaces du grain arrimées conformément à la règle 5 du présent chapitre ripent d'un angle de 8 degrés par rapport aux surfaces nivelées initiales. Aux fins de l'alinéa ii) du présent paragraphe les bardis, si le navire en est pourvu, sont considérés comme limitant le ripage transversal de la surface du grain;

iii) le capitaine doit posséder un plan de chargement du grain et un manuel de stabilité, tous deux approuvés par l'Administration ou par un Gouvernement contractant agissant au nom de cette Administration, et indiquant les conditions de stabilité sur lesquelles reposent les calculs indiqués à l'alinéa ii) du présent paragraphe.

b) L'Administration ou un Gouvernement contractant agissant au nom de cette Administration prescrivent les précautions à prendre pour empêcher les ripages, dans toutes les autres conditions de chargement, à bord des navires conçus selon les dispositions du paragraphe a) de la subdivision B de la présente section, qui remplissent les conditions énoncées aux alinéas ii) et iii) de ce même paragraphe.

C. NAVIRES NE POSSEDANT PAS D'AUTORISATION

Tout navire qui n'a pas à son bord une autorisation délivrée conformément aux dispositions des règles 4 et 10 du présent chapitre peut être autorisé à charger du grain en vrac s'il satisfait aux dispositions de la subdivision B de la présente section ou aux conditions suivantes:

a) Tous les « compartiments remplis » doivent être munis de cloisons axiales qui s'étendent sur toute la longueur des compartiments et vers le bas à partir du dessous du pont ou des écoutilles sur une distance au moins égale au huitième de la largeur maximale du compartiment par rapport au livet du pont ou à 2,4 mètres, en prenant la plus grande de ces valeurs; toutefois, des cuvettes construites conformément aux dispositions de la section II de la partie C peuvent être acceptées au lieu et place d'une cloison axiale à l'intérieur et au-dessous d'une écoutille.

b) Toutes les écoutilles donnant accès à des compartiments remplis doivent être fermées et munies de panneaux bien assujettis.

c) Toutes les surfaces libres du grain dans les compartiments partiellement remplis doivent être nivelées et assujetties conformément aux dispositions de la section II de la partie C.

d) Tout au long du voyage, la hauteur métacentrique après correction pour l'effet des carènes liquides doit être égale à 0,3 mètre ou à la valeur obtenue au moyen de la formule suivante, si celle-ci est supérieure:

$$GM_R = \frac{L\ B\ Vd\,(0{,}25\ B - 0{,}645\ \sqrt{Vd\ B})}{SF \times \Delta \times 0{,}0875}$$

où

L = longueur totale combinée de tous les compartiments remplis

B = largeur hors membres du navire

SF = coefficient d'arrimage

Vd = hauteur moyenne du vide calculée conformément à l'alinéa i) du paragraphe a) de la section I-A de la présente partie

Δ = déplacement.

PARTIE C - INSTALLATIONS POUR LE TRANSPORT DU GRAIN ET ASSUJETTISSEMENT

SECTION I - SOLIDITE DES INSTALLATIONS POUR LE TRANSPORT DU GRAIN

A. Généralités (y compris pressions en exploitation)
B. Cloisons chargées des deux côtés
C. Cloisons chargées d'un seul côté
D. Arrimage en cuvette
E. Chignon de vrac
F. Assujettissement des panneaux d'écoutille des compartiments remplis

SECTION II - ASSUJETTISSEMENT DES COMPARTIMENTS PARTIELLEMENT REMPLIS

A. Assujettissement au moyen de courroies ou de saisines
B. Surarrimage
C. Sacs de grain

SECTION I - SOLIDITE DES INSTALLATIONS POUR LE TRANSPORT DU GRAIN

A. GENERALITES

a) *Bois*

Tout le bois utilisé pour les installations destinées au transport du grain doit être de bonne qualité et d'un type dont l'emploi s'est montré satisfaisant. Les dimensions réelles du produit fini doivent être conformes aux dimensions spécifiées ci-après dans la présente partie. Le contre-plaqué prévu pour les extérieurs, assemblé avec de la colle étanche et installé de façon que le sens du grain du placage supérieur soit perpendiculaire aux montants ou aux traverses qui le soutiennent, peut être utilisé à condition que sa solidité équivale à celle du bois plein ayant l'échantillonnage approprié.

b) *Pressions en exploitation*

Lorsque l'on calcule les dimensions des cloisons chargées d'un seul côté en utilisant les tableaux des paragraphes a) et b) de la subdivision C de la présente section, on adopte les pressions en exploitation suivantes:

Pour les cloisons en acier .... 2000 kg par cm^2

Pour les cloisons en bois .... 160 kg par cm^2

c) *Autres matériaux*

On peut approuver l'utilisation de matériaux autres que le bois ou l'acier pour les cloisons, à condition de tenir dûment compte de leurs propriétés mécaniques.

d) *Montants*

i) A moins que des dispositifs soient prévus pour empêcher que les extrémités des montants soient arrachées de leurs logements, les logements des extrémités des montants doivent avoir au moins 75 millimètres de profondeur. Si un montant n'est pas assujetti à son extrémité supérieure, l'accore ou l'étai le plus élevé doit être disposé aussi près que possible de cette extrémité.

ii) Les dispositifs de fixation des bardis qui exigent l'enlèvement d'une partie de la section d'un montant ne doivent pas augmenter indûment le niveau des contraintes.

iii) Le moment fléchissant maximal imposé à un montant qui soutient une cloison chargée d'un seul côté doit normalement être calculé en supposant que les extrémités du montant ne sont pas fixes. Toutefois, si une Administration est convaincue qu'un degré de fixité supposé est atteint dans la pratique, il peut être tenu compte de toute diminution du moment fléchissant maximal qui résulte du degré de fixité des extrémités du montant.

e) *Sections composites*

Lorsque des montants, des traverses, ou tout autre élément de renforcement sont constitués par deux sections distinctes disposées de part et d'autre d'une cloison et assemblées au moyen de boulons traversants à des intervalles appropriés, le module de section effectif est égal à la somme des modules de deux sections.

f) *Cloisons partielles*

Lorsque des cloisons ne s'étendent pas sur toute la hauteur de la cale, ces cloisons et leurs montants doivent être soutenus ou étayés de façon à être aussi efficaces que ceux qui s'étendent sur toute la hauteur.

B. CLOISONS CHARGEES DES DEUX COTES

a) *Bardis*

i) Les bardis doivent avoir une épaisseur d'au moins 50 millimètres, être installés de manière à être étanches au grain et, si nécessaire, être soutenus par des montants.

ii) La portée maximale des bardis doit être la suivante en fonction de leur épaisseur:

Epaisseur	*Portée maximale*
50 mm	2,5 m
60 mm	3,0 m
70 mm	3,5 m
80 mm	4,0 m

Si des épaisseurs supérieures sont prévues, la portée maximale varie directement en fonction de l'augmentation d'épaisseur.

iii) Les extrémités de tous les bardis doivent être solidement encastrées sur une longueur portante minimale de 75 millimètres.

b) *Autres matériaux*

Les cloisons utilisant des matériaux autres que le bois doivent avoir une solidité équivalant à celle des bardis prévus au paragraphe a) de la présente subdivision.

c) *Montants*

i) Les montants en acier utilisés pour soutenir des cloisons chargées des deux côtés doivent avoir un module de section donné par la formule:

$$W = a \times W_1$$

dans laquelle:

$W =$ module de section en centimètres cubes
a = portée horizontale entre les montants en mètres.

Le module de section par mètre de portée W_1 ne doit pas être inférieur au chiffre donné par la formule:

$W_1 = 14,8\ (h_1 - 1,2)\ cm^3/m$

dans laquelle:

h_1 représente la portée verticale en mètres et doit être considéré comme la distance maximale entre deux étais adjacents quelconques ou entre l'étai et l'une quelconque des extrémités du montant. Lorsque cette distance est inférieure à 2,4 mètres, les modules respectifs doivent être calculés comme si la distance réelle était de 2,4 mètres.

ii) Les modules des montants en bois doivent être calculés en multipliant par 12,5 les modules correspondants des montants en acier. Si d'autres matériaux sont utilisés, leurs modules doivent être au moins ceux requis pour l'acier augmentés en fonction du rapport des contraintes admissibles pour l'acier et de celles du matériau utilisé. On doit également dans ces cas prêter attention à la rigidité relative de chaque montant afin de s'assurer que la déformation n'est pas excessive.

iii) La distance horizontale entre les montants doit être telle que les portées des bardis ne soient pas supérieures à la portée maximale définie à l'alinéa ii) du paragraphe a) de la présente subdivision.

d) *Accores*

i) Si l'on utilise des accores en bois, celles-ci doivent être en une seule pièce et convenablement fixées à chaque extrémité. Elles doivent s'appuyer sur la structure permanente du navire mais ne doivent pas s'appuyer directement sur le bordé.

ii) Sous réserve des dispositions des alinéas iii) et iv) ci-dessous, les accores en bois doivent avoir les dimensions minimales suivantes:

Longueur de l'accore en mètres	*Section rectangulaire* mm	*Section circulaire (diamètre)* mm
inférieure ou égale à 3 m	150 × 100	140
supérieure à 3 m mais inférieure ou égale à 5 m	150 × 150	165
supérieure à 5 m mais inférieure ou égale à 6 m	150 × 150	180
supérieure à 6 m mais inférieure ou égale à 7 m	200 × 150	190
supérieure à 7 m mais inférieure ou égale à 8 m	200 × 150	200
supérieure à 8 m	200 × 150	215

Les accores d'une longueur égale ou supérieure à 7 mètres doivent être correctement maintenues au voisinage de leur milieu.

iii) Les moments d'inertie des accores peuvent être modifiés dans un rapport directement proportionnel lorsque la distance horizontale entre les montants est très différente de 4 mètres.

iv) Lorsque l'angle que fait l'accore avec l'horizontale dépasse 10 degrés, on doit installer l'accore directement supérieure à celle qui est exigée à l'alinéa ii) du présent paragraphe. L'angle de l'accore et de l'horizontale ne doit toutefois jamais dépasser 45 degrés.

e) *Etais*

Lorsque l'on utilise des étais pour soutenir des cloisons chargées des deux côtés, ceux-ci doivent être fixés à l'horizontale ou aussi près de l'horizontale que possible. Ils doivent être faits de câbles d'acier et convenablement assujettis à chaque extrémité. On calcule les dimensions du câble en supposant que les cloisons et le montant que l'étai soutient sont chargés uniformément à 500 kg/m^2. La tension de l'étai ainsi calculée ne doit pas être supérieure à un tiers de sa charge de rupture.

C. CLOISONS CHARGEES D'UN SEUL COTE

a) *Cloisons longitudinales*

La charge en kilogrammes par mètre de cloison est dérivée de la table suivante:

TABLE I[1]

B (m)

h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10
1,5	850	900	1010	1225	1500	1770	2060	2645
2,0	1390	1505	1710	1985	2295	2605	2930	3590
2,5	1985	2160	2430	2740	3090	3435	3800	4535
3,0	2615	2845	3150	3500	3885	4270	4670	5480
3,5	3245	3525	3870	4255	4680	5100	5540	6425
4,0	3890	4210	4590	5015	5475	5935	6410	7370
4,5	4535	4890	5310	5770	6270	6765	7280	8315
5,0	5185	5570	6030	6530	7065	7600	8150	9260
6,0	6475	6935	7470	8045	8655	9265	9890	11150
7,0	7765	8300	8910	9560	10245	10930	11630	13040
8,0	9055	9665	10350	11075	11835	12595	13370	14930
9,0	10345	11030	11790	12590	13425	14260	15110	16820
10,0	11635	12395	13230	14105	15015	15925	16850	18710

h—hauteur du grain jusqu'au pied de la cloison (en mètres)[2]

B—largeur de la cargaison de grain en vrac (en mètres)

Pour d'autres valeurs de h ou B, les charges doivent être calculées par interpolation ou extrapolation linéaire, selon le cas.

[1]En vue de convertir les charges données ci-dessus en unités britanniques (tonnes par pied), on prend 1 kilogramme par mètre comme étant égal à 0,0003 tonne par pied.

[2]Lorsqu'une cloison se trouve à un mètre ou moins d'un feeder ou d'une écoutille, la hauteur h est mesurée jusqu'au niveau du grain dans ce feeder ou cette écoutille. Dans tous les autres cas, la hauteur est mesurée jusqu'au pont situé au-dessus, au niveau de la cloison.

b) *Cloisons transversales*

La charge en kilogrammes par mètre de cloison est dérivée de la table suivante:

TABLE II[1]

L (m)

h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1,5	670	690	730	780	835	890	935	1000	1040	1050	1050
2,0	1040	1100	1170	1245	1325	1400	1470	1575	1640	1660	1660
2,5	1460	1565	1675	1780	1880	1980	2075	2210	2285	2305	2305
3,0	1925	2065	2205	2340	2470	2590	2695	2845	2925	2950	2950
3,5	2425	2605	2770	2930	3075	3205	3320	3480	3570	3595	3595
4,0	2950	3160	3355	3535	3690	3830	3950	4120	4210	4235	4240
4,5	3495	3725	3940	4130	4295	4440	4565	4750	4850	4880	4885
5,0	4050	4305	4535	4735	4910	5060	5190	5385	5490	5525	5530
6,0	5175	5465	5720	5945	6135	6300	6445	6655	6775	6815	6825
7,0	6300	6620	6905	7150	7365	7445	7700	7930	8055	8105	8115
8,0	7425	7780	8090	8360	8590	8685	8950	9200	9340	9395	9410
9,0	8550	8935	9275	9565	9820	9930	10205	10475	10620	10685	10705
10,0	9680	10095	10460	10770	11045	11270	11460	11745	11905	11975	11997

h—hauteur du grain jusqu'au pied de la cloison (en mètres)[2]

L—longueur de la cargaison de grain (en mètres)

Pour d'autres valeurs de h ou L, les charges doivent être calculées par interpolation ou extrapolation linéaire, selon le cas.

c) *Distribution verticale des charges*

On peut supposer, si cela est nécessaire, que les charges totales par unité de longueur de cloison données dans les tables I et II ci-dessus ont une distribution trapézoïdale en fonction de la hauteur. Dans ce cas, les effets de charge aux extrémités supérieure ou inférieure d'un élément de structure ou d'un montant vertical ne sont pas égaux; les effets de charge à l'extrémité supérieure d'un élément ou d'un montant vertical sous la forme d'un pourcentage de la charge totale doivent être dérivés des tables III et IV ci-après.

---

[1]En vue de convertir les charges données ci-dessus en unités britanniques (tonnes par pied), on prend 1 kilogramme par mètre comme étant égal à 0,0003 tonne par pied.

[2]Lorsqu'une cloison se trouve à un mètre ou moins d'un feeder ou d'une écoutille, la hauteur h est mesurée jusqu'au niveau du grain dans ce feeder ou cette écoutille. Dans tous les autres cas, la hauteur est mesurée jusqu'au pont situé au -dessus, au niveau de la cloison.

TABLE III

CLOISONS LONGITUDINALES CHARGEES D'UN SEUL COTE

Effets de charge à l'extrémité supérieure du montant exprimés sous forme de pourcentage de la charge (table I)

B (m)

h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10
1,5	43,3	45,1	45,9	46,2	46,2	46,2	46,2	46,2
2	44,5	46,7	47,6	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8
2,5	45,4	47,6	48,6	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8
3	46,0	48,3	49,2	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
3,5	46,5	48,8	49,7	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8
4	47,0	49,1	49,9	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1
4,5	47,4	49,4	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
5	47,7	49,4	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
6	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
7	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
8	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
9	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
10	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2

B—largeur de la cargaison de grain en vrac (en mètres)

Pour d'autres valeurs de h ou B, les charges doivent être calculées par interpolation ou extrapolation linéaire, selon le cas.

TABLE IV

CLOISONS TRANSVERSALES CHARGEES D'UN SEUL COTE

Effets de charge à l'extrémité supérieure du montant exprimés sous forme de pourcentage de la charge (table II)

L (m)

h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1,5	37,3	38,7	39,7	40,6	41,4	42,1	42,6	43,6	44,3	44,8	45,0
2	39,6	40,6	41,4	42,1	42,7	43,1	43,6	44,3	44,7	45,0	45,2
2,5	41,0	41,8	42,5	43,0	43,5	43,8	44,2	44,7	45,0	45,2	45,2
3	42,1	42,8	43,3	43,8	44,2	44,5	44,7	45,0	45,2	45,3	45,3
3,5	42,9	43,5	43,9	44,3	44,6	44,8	45,0	45,2	45,3	45,3	45,3
4	43,5	44,0	44,4	44,7	44,9	45,0	45,2	45,4	45,4	45,4	45,4
5	43,9	44,3	44,6	44,8	45,0	45,2	45,3	45,5	45,5	45,5	45,5
6	44,2	44,5	44,8	45,0	45,2	45,3	45,4	45,6	45,6	45,6	45,6
7	44,3	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6
8	44,3	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6
9	44,3	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6
10	44,3	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6

L—longueur de la cargaison de grain en vrac (en mètres)

Pour d'autres valeurs de h ou L, les charges doivent être calculées par interpolation ou extrapolation linéaire, selon le cas.

La solidité des extrémités des éléments de structure ou des montants verticaux peut être calculée sur la base de la charge maximale que peut avoir à supporter chaque extrémité. Ces charges sont les suivantes:

Cloisons longitudinales:

Charge maximale en haut ...... 50 % de la charge totale correspondante de la table I

Charge maximale en bas ...... 55 % de la charge totale correspondante de la table I

Cloisons transversales:

Charge maximale en haut ...... 45 % de la charge totale correspondante de la table II

Charge maximale en bas ...... 60 % de la charge totale correspondante de la table II

Les épaisseurs des bardis horizontaux en bois peuvent également être calculées en tenant compte de la distribution verticale des charges indiquées aux tables III et IV ci-dessus et dans ce cas on utilise la formule:

$$t = 10\, a \sqrt{\frac{p \times k}{h \times 213{,}3}}$$

dans laquelle

t = épaisseur du bardis en millimètres

a = portée horizontale du bardis, c'est-à-dire distance entre les montants en mètres

h = hauteur du grain jusqu'au pied de la cloison en mètres

p = charge totale par unité de longueur tirée des tables I et II en kilogrammes

k = coefficient dépendant de la distribution verticale de la charge.

Lorsque l'on suppose que la distribution verticale est uniforme, c'est-à-dire rectangulaire, k doit être pris comme étant égal à 1,0. Lorsque la distribution est trapézoïdale:

$k = 1{,}0 + 0{,}06\,(50 - R)$ formule dans laquelle

R = effet de charge à l'extrémité supérieure tiré des tables III ou IV.

d) *Etais ou accores*

Les dimensions des étais ou accores doivent être calculées de manière que les charges tirées des tables I et II figurant aux paragraphes a) et b) ci-dessus ne soient pas supérieures au tiers des charges de rupture.

D. ARRIMAGE EN CUVETTE

Lorsque l'on arrime en cuvette pour réduire les moments d'inclinaison dans un « compartiment rempli », la profondeur de la cuvette, mesurée à partir du fond de celle-ci jusqu'à la ligne de pont, doit être la suivante:

A bord des navires ayant une largeur hors membres ne dépassant pas 9,1 mètres: 1,2 mètre au moins.

A bord des navires ayant une largeur hors membres égale ou supérieure à 18,3 mètres: 1,8 mètre au moins.

A bord des navires ayant une largeur hors membres comprise entre 9,1 et 18,3 mètres, la profondeur minimale de la cuvette est calculée par interpolation.

Le bord supérieur de la cuvette doit être constitué par la structure du dessous du pont au niveau de l'écoutille, c'est-à-dire par les barrotins ou les hiloires de

l'écoutille et par les barrots d'extémité de l'écoutille. La cuvette et l'écoutille situées au-dessus doivent être complètement remplies de grain en sacs ou de toute autre marchandise appropriée, posés sur une toile de séparation ou l'équivalent et tassés contre les structures adjacentes et les barrots mobiles d'écoutille s'il en existe.

E. CHIGNON DE VRAC

Au lieu de remplir la cuvette de grain en sacs ou de toute autre marchandise appropriée, on peut utiliser un « chignon de vrac » aux conditions suivantes:

a) La cuvette doit être garnie d'un matériau jugé acceptable par l'Administration, ayant une résistance à la traction d'au moins 274 kilogrammes par bande de 5 centimètres, et muni d'un dispositif approprié permettant de l'assujettir au sommet.

b) Le matériau prévu au paragraphe a) ci-dessus peut être remplacé par un matériau jugé acceptable par l'Administration et ayant une résistance à la traction d'au moins 137 kilogrammes par bande de 5 centimètres si la cuvette est construite comme suit:

Des saisines transversales jugées acceptables par l'Administration doivent être placées à l'intérieur de la cuvette formée par le grain en vrac à des intervalles n'excédant pas 2,4 mètres. Ces saisines doivent être suffisamment longues pour être tendues et assujetties en haut de la cuvette.

Les saisines doivent être recouvertes de bois de fardage d'une épaisseur égale ou supérieure à 25 millimètres ou d'un autre matériau approprié ayant une résistance équivalente mais de 150 à 300 millimètres au moins de largeur, posé dans le sens longitudinal, pour éviter que le matériau qui garnira la cuvette ne soit coupé ou usé par le frottement.

c) La cuvette doit être remplie de grain en vrac et assujettie au sommet; toutefois, lorsqu'on utilise un matériau approuvé en vertu du paragraphe b) ci-dessus, on rajoute du bois de fardage sur le dessus après avoir veillé à ce que le matériau garnissant la cuvette la recouvre parfaitement avant de l'assujettir en tendant les saisines.

d) Si on utilise plusieurs feuilles de matériau pour garnir la cuvette, on doit les joindre au bas, soit en les cousant soit en les assemblant à clin.

e) Le sommet de la cuvette doit coïncider avec le fond des barrots lorsque ceux-ci sont en place et on peut placer des marchandises diverses appropriées ou du grain en vrac entre les barrots au sommet de la cuvette.

F. ASSUJETTISSEMENT DES PANNEAUX D'ECOUTILLE DES COMPARTIMENTS REMPLIS

S'il n'y a pas de grain en vrac ou d'autres marchandises au-dessus d'un « compartiment rempli », les panneaux d'écoutille doivent être assujettis de manière agréée compte tenu du poids et des dispositifs permanents prévus pour l'assujettissement de ces panneaux.

L'autorisation délivrée en vertu de la règle 10 du présent chapitre doit faire état du mode d'assujettissement jugé nécessaire par l'Administration qui délivre l'autorisation.

SECTION II - ASSUJETTISSEMENT DES COMPARTIMENTS PARTIELLEMENT REMPLIS

A ASSUJETTISSEMENT AU MOYEN DE COURROIES OU DE SAISINES

a) Pour éliminer les moments d'inclinaison dans les « compartiments

partiellement remplis », on assujettit la cargaison au moyen de courroies ou de saisines de la manière suivante:

i) Le grain est chargé et nivelé jusqu'à ce que sa surface soit légèrement bombée, puis recouvert de toiles ou de bâches en jute ou d'un moyen de séparation équivalent.

ii) Les toiles ou les bâches de séparation se recouvrent sur au moins 1,8 mètre.

iii) Deux solides planchers en bois de charpente brut de 25 millimètres sur 150 à 300 millimètres sont superposés de manière que le plancher du dessus, disposé dans le sens de la longueur, soit cloué sur le plancher du dessous placé transversalement. On peut utiliser un solide plancher de 50 millimètres disposé dans le sens de la longueur et cloué sur la face supérieure de supports de 50 millimètres d'épaisseur et de 150 millimètres au moins de largeur. Les supports doivent s'étendre sur toute la largeur du compartiment et être espacés de 2,4 mètres au maximum; on peut admettre l'utilisation d'autres matériaux si l'Administration estime que la technique envisagée équivaut à celle décrite ci-dessus.

iv) Comme saisines, on peut utiliser des fils d'acier d'un diamètre de 19 millimètres ou d'un diamètre équivalent, des rubans doubles d'acier de 50 millimètres × 1,3 millimètre et d'une résistance à la traction égale à au moins 5000 kilogrammes ou des chaînes ayant une résistance équivalente, assemblés et tendus au moyen d'un ridoir de 32 millimètres. Un tendeur à treuil et un bras de verrouillage peuvent remplacer le ridoir de 32 millimètres lorsque l'on utilise des rubans d'acier, à condition que l'on dispose de clefs appropriées pour les réglages éventuels. Lorsque l'on utilise des rubans d'acier, on a recours à trois anneaux de serrage au moins pour maintenir les extrémités. Lorsque l'on utilise des filins, on se sert de quatre étriers de serrage au moins pour former les œillets.

v) Avant la fin du chargement, on doit fixer les saisines sur la charpente au moyen d'une manille de 25 millimètres ou d'une serre ayant une résistance équivalente, de façon qu'à la fin du chargement ces dispositifs se situent à environ 450 millimètres au-dessous de la surface du grain.

vi) Les saisines doivent être placées à des intervalles de 2,4 mètres au maximum et chacune d'elles doit être maintenue par une solive clouée sur le plancher longitudinal. Cette solive consiste en une planche de bois de charpente d'au moins 25 millimètres sur 150 millimètres ou l'équivalent et s'étend sur toute la largeur du compartiment.

vii) Au cours du voyage, les rubans d'acier doivent être inspectés régulièrement et tendus lorsque besoin est.

B. SURARRIMAGE

Lorsque l'on utilise du grain en sacs ou toute autre marchandise appropriée pour assujettir la cargaison dans des « compartiments partiellement remplis », on doit recouvrir la surface libre du grain d'une toile ou d'un moyen de séparation équivalent ou d'une plate-forme appropriée. Cette plate-forme se compose de supports placés à des intervalles de 1,2 mètre au maximum et de planches de 25 millimètres placées sur ces supports à des intervalles de 100 millimètres au maximum. Les plates-formes peuvent être construites en d'autres matériaux que l'Administration juge équivalents.

C. SACS DE GRAIN

Les sacs utilisés pour le transport du grain doivent être solides, bien remplis et très bien fermés.

CHAPITRE VII

TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Règle 1

Application

a) Sauf disposition expresse contraire, le présent chapitre s'applique au transport des marchandises dangereuses à bord de tous les navires soumis à l'application des présentes Règles.

b) Les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux provisions de bord ni au matériel d'armement des navires, ni aux chargements particuliers des navires spécialement construits ou entièrement transformés à cet effet, tels que les navires-citernes.

c) Le transport des marchandises dangereuses est interdit à moins qu'il ne soit effectué conformément aux dispositions du présent chapitre.

d) Pour compléter les dispositions du présent chapitre, chaque Gouvernement contractant doit publier ou faire publier des instructions détaillées fixant les conditions d'emballage et d'arrimage de certaines marchandises dangereuses ou catégories de marchandises dangereuses, et notamment toutes les précautions requises lors de leur transport avec d'autres marchandises.

Règle 2

Classification

Les marchandises dangereuses se répartissent dans les classes suivantes:

Classe 1 – Matières et objets explosibles;
Classe 2 – Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression;
Classe 3 – Matières liquides inflammables;
Classe 4.1 – Matières solides inflammables;
Classe 4.2 – Matières solides inflammables, matières sujettes à combustion spontanée;
Classe 4.3 – Matières solides inflammables, matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables;
Classe 5.1 – Matières comburantes;
Classe 5.2 – Peroxydes organiques;
Classe 6.1 – Matières toxiques;
Classe 6.2 – Matières infectieuses;
Classe 7 – Matières radioactives;
Classe 8 – Matières corrosives;
Classe 9 – Matières dangereuses diverses, c'est-à-dire toutes autres matières dont l'expérience a montré, ou pourra montrer, qu'elles présentent un caractère dangereux tel que les dispositions du présent chapitre devraient leur être appliquées.

Règle 3

Emballage

a) L'emballage des marchandises dangereuses doit:

i) être bien fait et en bon état;

ii) être conçu de manière que les parois intérieures avec lesquelles le contenu risque d'entrer en contact ne puissent être dangereusement attaquées par celui-ci;

iii) être capable de supporter les risques normaux de la manutention et du transport maritime.

b) Quand il est fait usage pour l'emballage de liquides en récipients d'un matériau absorbant ou de calage, ce matériau doit;

i) réduire les risques présentés par lesdits liquides;

ii) être disposé de manière à éviter tout mouvement et à entourer complètement le récipient;

iii) être en quantité suffisante pour absorber le liquide en cas de bris du récipient, autant que faire se peut.

c) Les récipients contenant des liquides dangereux doivent avoir une marge de remplissage suffisante à la température de chargement pour tenir compte de la plus haute température pouvant être atteinte au cours d'un transport normal.

d) Les cylindres ou récipients pour gaz sous pression doivent répondre à des normes convenables de construction, être convenablement mis à l'épreuve et entretenus, et correctement remplis.

e) Les récipients vides ayant servi au transport de marchandises dangereuses doivent être eux-mêmes traités comme des marchandises dangereuses, à moins qu'ils n'aient été nettoyés et séchés ou efficacement fermés ou bouchés quand la nature des substances qu'ils ont contenues permet de le faire avec sécurité.

Règle 4

Marquage et étiquetage

Tout récipient contenant des marchandises dangereuses doit porter une marque définissant le produit transporté par son appellation technique exacte (l'appellation commerciale n'est pas admise) et porter une étiquette ou marque distinctive au pochoir indiquant clairement la nature dangereuse de ces marchandises. Chaque récipient doit être ainsi marqué, à l'exception des récipients contenant des produits chimiques en petites quantités et des chargements importants qui peuvent être arrimés, manutentionnés et identifiés comme un seul lot.

Règle 5

Documents

a) On doit utiliser l'appellation technique exacte dans tous les documents relatifs au transport par mer des marchandises dangereuses et se référer à la classification de la règle 2 du présent chapitre (l'appellation commerciale n'est pas admise).

b) Les connaissements préparés par le chargeur doivent être accompagnés d'un certificat ou d'une déclaration attestant que la marchandise à transporter est correctement emballée, marquée et étiquetée et qu'elle répond aux conditions exigées pour le transport.

c) Tout navire qui transporte des marchandises dangereuses doit posséder une liste ou un manifeste spécial énumérant, conformément aux dispostions de la règle 2 du présent chapitre, les marchandises dangereuses embarquées et indiquant leur lieu d'arrimage à bord. Au lieu et place de cette liste ou de ce manifeste, on peut utiliser un plan de chargement détaillé indiquant par classe l'emplacement de toutes les marchandises dangereuses à bord.

Règle 6

Conditions d'arrimage

a) Les marchandises dangereuses doivent être arrimées de manière appropriée et sûre en tenant compte de leur nature. Les marchandises incompatibles doivent être séparées les unes des autres.

b) Les explosifs (à l'exception des munitions) présentant un risque grave doivent être arrimés dans des soutes qui doivent être tenues parfaitement fermées et verrouillées pendant la traversée. Ces explosifs doivent être séparés des détonateurs. Les appareils électriques et les câbles de tout compartiment dans lequel sont transportés des explosifs doivent être conçus et utilisés de manière à réduire les risques d'incendie ou d'explosion.

c) Les marchandises dégageant des vapeurs dangereuses doivent être placées dans un local bien ventilé ou sur le pont.

d) A bord de tout navire transportant des liquides ou des gaz inflammables, des précautions spéciales doivent être prises si nécessaire contre l'incendie ou l'explosion.

e) Les matières susceptibles de s'échauffer ou de s'enflammer spontanément ne doivent être transportées que si toutes les précautions nécessaires ont été prises pour éviter qu'un incendie ne se déclare.

Règle 7

Explosifs transportés à bord des navires à passagers

a) Seuls les explosifs désignés ci-après peuvent être transportés à bord des navires à passagers:

i) cartouches et mèches de sécurité;

ii) petites quantités d'explosifs dont le poids net n'excède pas 9 kilogrammes (20 livres anglaises) au total;

iii) signaux de détresse pour navires ou aéronefs dont le poids total n'excède pas 1016 kilogrammes (2240 livres anglaises);

iv) artifices peu susceptibles d'exploser violemment (sauf à bord des navires transportant des passagers de pont).

b) Nonobstant les dispositions du paragraphe a) de la présente règle, des quantités plus grandes ou des types différents d'explosifs peuvent être transportés sur des navires à passagers à bord desquels sont appliquées des mesures de sécurité spéciales approuvées par l'Administration.

CHAPITRE VIII

NAVIRES NUCLEAIRES

Règle 1

Application

Les règles du présent chapitre s'appliquent à tous les navires nucléaires à l'exception des navires de guerre.

Règle 2

Application des autres chapitres

Les règles figurant dans les autres chapitres de la présente Convention s'appliquent aux navires nucléaires sous réserve des modifications prévues par le présent chapitre.

Règle 3

Exemptions

Un navire nucléaire ne peut, en aucun cas, être exempté des prescriptions de l'une quelconque des règles de la présente Convention.

Règle 4

Approbation de l'installation du réacteur

La conception, la construction et les normes de contrôle en usine et de montage de l'installation du réacteur doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration et approuvées par celle-ci. Elles doivent tenir compte des limites qu'impose aux visites l'existence d'un rayonnement.

Règle 5

Adaptation de l'installation du réacteur aux conditions du service à bord

L'installation du réacteur doit être conçue en fonction des conditions particulières du service à bord du navire dans toutes les circonstances, normales ou exceptionnelles, de la navigation.

Règle 6

Protection contre le rayonnement

L'Administration prend les mesures nécessaires pour vérifier qu'il n'existe pas de risques déraisonnables provenant du rayonnement ou de toute autre cause d'origine nucléaire, à la mer comme au port, pour les personnes embarquées, les populations, les voies navigables, les aliments ou les eaux.

Règle 7

Dossier de sécurité

a) Il est établi un Dossier de sécurité afin de permettre l'évaluation de l'installation nucléaire et du navire et de vérifier qu'il n'existe pas de risques déraisonnables provenant du rayonnement ou de toute autre cause d'origine nucléaire, à la mer comme au port, pour les personnes embarquées, les populations, les voies navigables, les aliments ou les eaux. Ce Dossier doit être soumis pour approbation à l'examen de l'Administration. Il doit être constamment tenu à jour.

b) Le Dossier de sécurité est mis suffisamment à l'avance à la disposition des Gouvernements contractants des pays dans lesquels le navire nucléaire doit se rendre afin que ceux-ci puissent évaluer la sécurité du navire.

Règle 8

Guide de conduite

Il est établi un guide de conduite complet et détaillé contenant, à l'intention du personnel, des renseignements et des directives pour l'aider, dans l'exercice de ses fonctions, à résoudre toutes les questions qui concernent la conduite de l'installation nucléaire et qui ont une importance particulière en matière de sécurité. Ce guide de conduite doit être soumis pour approbation à l'examen de l'Administration. Il doit être constamment tenu à jour; un exemplaire en est conservé à bord du navire.

Règle 9

Visites

Les visites des navires nucléaires doivent satisfaire aux prescriptions applicables de la règle 7 du chapitre I ou des règles 8, 9 et 10 de ce même chapitre, sauf dans la mesure où ces visites sont limitées par l'existence de radiations. En plus, les visites doivent satisfaire à toutes les prescriptions spéciales du Dossier de sécurité. Elles doivent, nonobstant les dispositions des règles 8 et 10 du chapitre I, être dans tous les cas effectuées au moins une fois par an.

Règle 10

Certificats

a) Les dispositions du paragraphe a) de la règle 12 du chapitre I et de la règle 14 de ce même chapitre ne s'appliquent pas aux navires nucléaires.

b) Un certificat, dit Certificat de sécurité pour navire nucléaire à passagers, doit être délivré après inspection et visite à un navire nucléaire à passagers qui satisfait aux prescriptions des chapitres II-1, II-2, III, IV et VIII, et à toutes autres prescriptions applicables des présentes Règles.

c) Un certificat, dit Certificat de sécurité pour navire nucléaire de charge, doit être délivré après inspection et visite à un navire nucléaire de charge qui satisfait aux prescriptions de la règle 10 du chapitre I en matière de visite pour navires de charge, ainsi qu'aux prescriptions des chapitres II-1, II-2, III, IV et VIII et à toutes autres prescriptions applicables des présentes Règles.

d) Les Certificats de sécurité pour navire nucléaire à passagers et les Certificats de sécurité pour navire nucléaire de charge doivent établir que: « ce navire, qui est un navire nucléaire, satisfait à toutes les prescriptions du chapitre VIII de la Convention et est conforme au Dossier de sécurité approuvé pour le navire ».

e) La validité des Certificats de sécurité pour navire nucléaire à passagers et des Certificats de sécurité pour navire nucléaire de charge ne doit pas excéder douze mois.

f) Les Certificats de sécurité pour navire nucléaire à passagers et les Certificats de sécurité pour navire nucléaire de charge doivent être délivrés par l'Administration ou par toute personne ou organisation dûment autorisée par elle. Dans tous les cas, l'Administration assume l'entière responsabilité du certificat.

Règle 11

Contrôle spécial

Outre les contrôles stipulés à la règle 19 du chapitre I, les navires nucléaires peuvent faire l'objet, avant l'entrée dans les ports des Gouvernements contractants ainsi qu'à l'intérieur de ces ports, d'un contrôle spécial qui a pour but de vérifier que le navire possède un certificat valable de sécurité pour navire nucléaire et qu'il ne présente pas de risque déraisonnable provenant du rayonnement ou de toute autre cause d'origine nucléaire, à la mer comme au port, pour les personnes embarquées, les populations, les voies navigables, les aliments ou les eaux.

Règle 12

Accidents

Au cas où se produirait un accident quelconque de nature à créer un danger pour l'environnement, le capitaine d'un navire nucléaire doit en informer immédiatement l'Administration. Le capitaine doit également aviser immédiatement les administrations compétentes de tout pays dans les eaux duquel le navire se trouve ou pénètre en état d'avarie.

Appendice

Modèle de Certificat de sécurité pour navires à passagers

CERTIFICAT DE SECURITE POUR NAVIRE A PASSAGERS

(*Cachet officiel*) (*Nationalité*)

pour un / un court voyage international

Délivré en vertu des dispositions de la

CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

Nom du navire	Numéro ou lettres distinctifs du navire	Port d'immatri-culation	Tonnage brut	Eventuellement conditions régissant les voyages autorisés en application de la règle 27 c) vii) du chapitre III	Date à laquelle la quille a été posée (voir la NOTE ci-après)

Le Gouvernement / Je, soussigné (*Nom*) certifie / (*Nom*) certifie

I. Que le navire susvisé a été dûment visité conformément aux dispositions de la Convention précitée.

II. Qu'à la suite de cette visite, il a été constaté que le navire satisfait aux prescriptions des Règles annexées à ladite Convention en ce qui concerne:

1) la structure, les chaudières principales et auxiliaires, les autres récipients sous pression et les machines;

2) les dispositions et les détails relatifs au compartimentage étanche;

3) les lignes de charge de compartimentage suivantes:

Lignes de charge de compartimentage déterminées et marquées sur la muraille au milieu du navire (règle 11 du chapitre II-1)	Franc-bord	A utiliser quand les espaces affectés aux passagers comprennent les volumes suivants pouvant être occupés soit par des passagers, soit par des marchandises
C.1	....	....
C.2	....	....
C.3	....	....

III. Que les engins de sauvetage sont suffisants pour un nombre total maximal de .... personnes, à savoir:

embarcations de sauvetage (y compris embarcations de sauvetage à moteur) susceptibles de recevoir .... personnes, et .... embarcations de sauvetage à moteur munies d'une installation radiotélégraphique et d'un projecteur (compris dans le nombre total des embarcations de sauvetage ci-dessus mentionnées) et .... embarcations de sauvetage à moteur munies d'un projecteur seulement (également compris dans le nombre total des embarcations de sauvetage ci-dessus mentionnées) exigeant .... canotiers brevetés;

.... radeaux de sauvetage placés sous des dispositifs de mise à l'eau d'un type approuvé, susceptibles de recevoir .... personnes;

radeaux de sauvetage non placés sous des dispositifs de mise à l'eau d'un type approuvé, susceptibles de recevoir .... personnes;

.... engins flottants susceptibles de supporter .... personnes;

.... bouées de sauvetage;

.... brassières de sauvetage.

IV. Que les embarcations et les radeaux de sauvetage sont pourvus du matériel prévu par les dispositions des Règles.

V. Que le navire est muni d'un appareil lance-amarre et d'un appareil radioélectrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage répondant aux prescriptions des Règles.

VI. Que le navire répond aux prescriptions des Règles en ce qui concerne les installations radiotélégraphiques, à savoir:

	Prescriptions des Règles	Dispositions prises à bord
Heures d'écoute par opérateur	...	...
Nombre d'opérateurs	...	...
Y a-t-il un auto-alarme?	...	...
Y a-t-il une installation principale?	...	...
Y a-t-il une installation de réserve?	...	...
L'émetteur principal et l'émetteur de réserve sont-ils électriquement séparés ou sont-ils conjugués? ...	...	...
Y a-t-il un radiogoniomètre?	...	...
Y a-t-il un matériel de radioralliement sur la fréquence radiotéléphonique de détresse? ...	...	...
Y a-t-il une installation radar?	...	...
Nombre de passagers pour lequel le certificat a eté délivré	...	...

VII. Que les installations radiotélégraphiques pour embarcations de sauvetage à moteur et/ou, le cas échéant, l'appareil radioélectrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage, fonctionnent conformément aux dispositions des Règles.

VIII. Que le navire satisfait aux prescriptions desdites Règles en ce qui concerne les dispositifs de détection et d'extinction de l'incendie, le radar, l'appareil de sondage par écho et le gyrocompas et qu'il est pourvu de feux et de marques de navigation et d'une échelle de pilote ainsi que de moyens permettant d'émettre des signaux sonores et de détresse, conformément aux dispositions des Règles et à celles du Règlement international pour prévenir les abordages en mer en vigueur.

IX. Que le navire répond à toutes les autres prescriptions des Règles dans la mesure où elles lui sont applicables.

Le présent certificat est délivré au nom du Gouvernement

Il est valable jusqu'au

Délivré à le 19

(*Placer ici le cachet ou la signature de l'autorité chargée de délivrer le certificat.*)

(*Cachet*)

Si ce document est signé, le paragraphe suivant est ajouté:

Le soussigné déclare qu'il est dûment autorisé par ledit Gouvernement à délivrer le présent certificat.

(*Signature*)

NOTE: Il suffit d'indiquer l'année où la quille a été posée ou celle où la construction du navire se trouvait à un stade équivalent, sauf pour les années 1952 et 1965 et pour l'année d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, auxquels cas il faut inscrire la date exacte.

Lorsqu'il s'agit d'un navire transformé dans les conditions prévues à la règle 1 b) i) du chapitre II-1 ou à la règle 1 a) i) du chapitre II-2 de la Convention, indiquer la date à laquelle les travaux de transformation ont été commencés.

Modèle de Certificat de sécurité de construction pour navires de charge

CERTIFICAT DE SECURITE DE CONSTRUCTION POUR NAVIRE DE CHARGE

(*Cachet officiel*) (*Nationalité*)

Délivré en vertu des dispositions de la

CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

Nom du navire	Numéro ou lettres distinctifs du navire	Port d'immatriculation	Tonnage brut	Date à laquelle la quille a été posée (voir la NOTE ci-après)

Le Gouvernement (*Nom*) certifie
Je, soussigné (*Nom*) certifie

Que le navire susvisé a été dûment visité, conformément aux dispositions de la règle 10 du chapitre I de la Convention précitée, et qu'à la suite de cette visite il a été constaté que l'état de la coque, des machines et de l'armement tels qu'ils sont définis dans la règle mentionnée ci-dessus est satisfaisant sous tous les rapports et que le navire est conforme aux prescriptions applicables du chapitre II-1 et du chapitre II-2 (autres que celles qui se rapportent aux appareils extincteurs d'incendie et aux plans de lutte contre l'incendie).

Le présent certificat est délivré au nom du Gouvernement
Il est valable jusqu'au

Délivré à , le 19

(*Placer ici le cachet ou la signature de l'autorité chargée de délivrer le certificat.*)

(*Cachet*)

Si ce document est signé le paragraphe suivant est ajouté:

Le soussigné déclare qu'il est dûment autorisé par ledit Gouvernement à délivrer le présent certificat.

(*Signature*)

NOTE: Il suffit d'indiquer l'année où la quille a été posée ou celle où la construction du navire se trouvait à un stade équivalent, sauf pour les années 1952 et 1965 et pour l'année d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, auxquels cas il faut inscrire la date exacte.

Modèle de Certificat de sécurité du matériel d'armement pour navires de charge

CERTIFICAT DE SECURITE DU MATERIEL D'ARMEMENT POUR NAVIRE DE CHARGE

(*Cachet officiel*) (*Nationalité*)

Délivré en vertu des dispositions de la

CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

Nom du navire	Numéro ou lettres distinctifs du navire	Port d'immatriculation	Tonnage brut	Date à laquelle la quille a été posée (voir la NOTE ci-après)

Le Gouvernement (*Nom*) certifie
Je, soussigné (*Nom*) certifie

I. Que le navire susvisé a été dûment visité conformément aux dispositions de la Convention précitée.

II. Qu'à la suite de cette visite, il a été constaté que les engins de sauvetage sont suffisants pour un nombre total maximal de .... personnes, à savoir:

embarcations de sauvetage à bâbord susceptibles de recevoir .... personnes;

.... embarcations de sauvetage à tribord susceptibles de recevoir .... personnes;

embarcations de sauvetage à moteur (compris dans le nombre total des embarcations ci-dessus mentionnées) comprenant .... embarcations de sauvetage à moteur munies d'une installation radiotélégraphique et d'un projecteur et .... embarcations de sauvetage à moteur munies d'un projecteur seulement;

radeaux de sauvetage placés sous des dispositifs de mise à l'eau d'un type approuvé, susceptibles de recevoir .... personnes;

radeaux de sauvetage non placés sous des dispositifs de mise à l'eau d'un type approuvé, susceptibles de recevoir ....personnes;

.... bouées de sauvetage;

.... brassières de sauvetage.

III. Que les embarcations et les radeaux de sauvetage sont pourvus du matériel prévu par les dispositions des Règles annexées à la Convention.

IV. Que le navire est pourvu d'un appareil lance-amarre et d'un appareil radio-électrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage répondant aux prescriptions des Règles.

V. Qu'à la suite de la visite, il a été constaté que le navire satisfait aux prescriptions de ladite Convention en ce qui concerne les dispositifs d'extinction de l'incendie et les plans de lutte contre l'incendie, l'appareil de sondage par écho et le gyrocompas, et qu'il est pourvu de feux et de marques de navigation, d'une échelle de pilote ainsi que de moyens permettant d'émettre des signaux sonores et des signaux de détresse, conformément aux dispositions des Règles et à celles du Règlement international pour prévenir les abordages en mer en vigueur.

VI. Que le navire répond à toutes les autres prescriptions des Règles dans la mesure où elles lui sont applicables.

Le présent certificat est délivré au nom du Gouvernement
. Il est valable jusqu'au

Délivré à , le 19

(Placer ici le cachet ou la signature de l'autorité chargée de délivrer le certificat.)

(Cachet)

Si ce document est signé, le paragraphe suivant est ajouté:

Le soussigné déclare qu'il est dûment autorisé par ledit Gouvernement à délivrer le présent certificat.

(Signature)

NOTE: Il suffit d'indiquer l'année où la quille a été posée ou celle où la construction du navire se trouvait à un stade équivalent, sauf pour les années 1952 et 1965 et l'année d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, auxquels cas il faut indiquer la date exacte..

Modèle de Certificat de sécurité radiotélégraphique pour navires de charge

CERTIFICAT DE SECURITE RADIOTELEGRAPHIQUE POUR NAVIRE DE CHARGE

(*Cachet officiel*) (*Nationalité*)

Délivré en vertu des dispositions de la

CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

Nom du navire	Numéro ou lettres distinctifs du navire	Port d'immatriculation	Tonnage brut	Date à laquelle la quille a été posée (voir la NOTE ci-après)

Le Gouvernement (*Nom*) certifie

Je, soussigné (*Nom*) certifie

I. Que le navire susvisé satisfait aux dispositions des Règles annexées à la Convention précitée en ce qui concerne la radiotélégraphie et le radar:

	Prescriptions des Règles	Dispositions prises à bord
Heures d'écoute par opérateur	...	...
Nombre d'opérateurs	...	...
Y a-t-il un auto-alarme?	...	...
Y a-t-il une intallation principale?	...	...
Y a-t-il une installation de réserve?	...	...
L'émetteur principal et l'émetteur de réserve sont-ils électriquement séparés ou sont-ils conjugués? ...	...	...
Y a-t-il un radiogoniomètre?	...	...
Y a-t-il un matériel de radioralliement sur la fréquence radiotéléphonique de détresse?	...	...
Y a-t-il une installation radar?	...	...

II. Que les installations radiotélégraphiques pour embarcations de sauvetage à moteur et/ou, le cas échéant, l'appareil radioélectrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage fonctionnent conformément aux dispositions des Règles.

Le présent certificat est délivré au nom du Gouvernement
. Il est valable jusqu'au.

Délivré à , le 19

(*Placer ici le cachet ou la signature de l'autorité chargée de délivrer le certificat.*)

(*Cachet*)

Si ce document est signé, le paragraphe suivant est ajouté:

Le soussigné déclare qu'il est dûment autorisé par ledit Gouvernement à délivrer le présent certificat.

(*Signature*)

NOTE: Il suffit d'indiquer l'année où la quille a été posée ou celle où la construction du navire se trouvait à un stade équivalent, sauf pour les années 1952 et 1965 et l'année d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, auxquels cas il faut indiquer la date exacte.

Modèle de Certificat de sécurité radiotéléphonique pour navires de charge

CERTIFICAT DE SECURITE RADIOTELEPHONIQUE POUR NAVIRE DE CHARGE

(*Cachet officiel*) (*Nationalité*)

Délivré en vertu des dispositions de la

CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

Nom du navire	Numéro ou lettres distinctifs du navire	Port d'immatriculation	Tonnage brut	Date à laquelle la quille a été posée (voir la NOTE ci-après)

Le Gouvernement (*Nom*) certifie
Je, soussigné (*Nom*) certifie

I. Que le navire susvisé satisfait aux dispositions des Règles annexées à la Convention précitée en ce qui concerne la radiotéléphonie:

	Prescriptions des Règles	Dispositions prises à bord
Heures d'écoute	...	...
Nombre d'opérateurs	...	...

II. Que, s'il existe, l'équipement radioélectrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage satisfait aux dispositions desdites Règles.

Le présent certificat est délivré au nom du Gouvernement
. Il est valable jusqu'au

Délivré à , le 19

(*Placer ici le cachet ou la signature de l'autorité chargée de délivrer le certificat.*)

(*Cachet*)

Si ce document est signé, le paragraphe suivant est ajouté:

Le soussigné déclare qu'il est dûment autorisé par ledit Gouvernement à délivrer le présent certificat.

(*Signature*)

NOTE: Il suffit d'indiquer l'année où la quille a été posée ou celle où la construction du navire se trouvait à un stade équivalent, sauf pour les années 1952 et 1965 et l'année d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, auxquels cas il faut indiquer la date exacte.

Modèle de Certificat d'exemption

CERTIFICAT D'EXEMPTION

(*Cachet officiel*) (*Nationalité*)

Délivré en vertu des dispositions de la

CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

Nom du navire	Numéro ou lettres distinctifs du navire	Port d'immatriculation	Tonnage brut

Le Gouvernement (*Nom*) certifie
Je, soussigné (*Nom*) certifie

Que le navire susvisé est exempté, en vertu de la règle .... du chapitre .... des Règles annexées à la Convention précitée, de l'application des prescriptions de ‡..
de la Convention pour les voyages de ....
à ....

*Indiquer ici les conditions, s'il en existe, sous lesquelles le certificat d'exemption est accordé. *

Le présent certificat est délivré au nom du Gouvernement
. Il est valable jusqu'au

Délivré à , le 19

(*Placer ici le cachet ou la signature de l'autorité chargée de délivrer le certificat.*)

(*Cachet*)

Si ce document est signé, le paragraphe suivant est ajouté:

Le soussigné déclare qu'il est dûment autorisé par ledit Gouvernement à délivrer le présent certificat.

(*Signature*)

‡Indiquer ici les références aux chapitres, règles et paragraphes.

Modèle de Certificat de sécurité pour navires nucléaires à passagers

CERTIFICAT DE SECURITE POUR NAVIRE NUCLEAIRE A PASSAGERS

(*Cachet officiel*) (*Nationalité*)

Délivré en vertu des dispositions de la

CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

Nom du navire	Numero ou lettres distinctifs du navire	Port d'immatriculation	Tonnage brut	Eventuellement conditions régissant les voyages autorisés en application de la règle 27 c) vii) du chapitre III	Date à laquelle la quille a été posée (voir la NOTE ci-après)

Le Gouvernement (*Nom*) certifie
Je, soussigné (*Nom*) certifie

I. Que le navire susvisé a été dûment visité conformément aux dispositions de la Convention précitée.

II. Que ce navire, qui est un navire nucléaire, satisfait à toutes les prescriptions du chapitre VIII de la Convention et est conforme au Dossier de sécurité approuvé pour le navire.

III. Qu'à la suite de la visite, il a été constaté que le navire satisfait aux prescriptions des Règles annexées à ladite Convention en ce qui concerne:

1) la structure, les chaudières principales et auxiliaires, les autres récipients sous pression et les machines;
2) les dispositions et les détails relatifs au compartimentage étanche;
3) les lignes de charge de compartimentage suivantes:

Lignes de charge de compartimentage déterminées et marquées sur la muraille au milieu du navire (règle 11 du chapitre II-1)	Franc-bord	A utiliser quand les espaces affectés aux passagers comprennent les volumes suivants pouvant être occupés soit par des passagers, soit par des marchandises
C.1	...	...
C.2	...	...
C.3	...	...

IV. Que les engins de sauvetage sont suffisants pour un nombre total maximal de .... personnes, à savoir:

.... embarcations de sauvetage (y compris .... embarcations de sauvetage à moteur) susceptibles de recevoir .... personnes, et .... embarcations de sauvetage à moteur munies d'une installation radiotélégraphique et d'un projecteur (compris dans le nombre total des embarcations de sauvetage ci-dessus mentionnées) et .... embarcations de sauvetage à moteur munies d'un projecteur seulement (également compris dans le nombre total des embarcations de sauvetage ci-dessus mentionnées) exigeant .... canotiers brevetés;

.... radeaux de sauvetage placés sous des dispositifs de mise à l'eau d'un type approuvé, susceptibles de recevoir .... personnes;

.... radeaux de sauvetage non placés sous des dispositifs de mise à l'eau d'un type approuvé, susceptibles de recevoir personnes;

.... engins flottants susceptibles de supporter .... personnes;

.... bouées de sauvetage;

.... brassières de sauvetage.

V. Que les embarcations et les radeaux de sauvetage sont pourvus du matériel prévu par les dispositions des Règles.

VI. Que le navire est muni d'un appareil lance-amarre et d'un appareil radioélectrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage répondant aux prescriptions des Règles.

VII. Que le navire répond aux prescriptions des Règles en ce qui concerne les installations radiotélégraphiques, à savoir:

	Prescriptions des Règles	Dispositions prises à bord
Heures d'écoute par opérateur	...	...
Nombre d'opérateurs	...	...
Y a-t-il un auto-alarme?	...	...
Y a-t-il une installation principale?	...	...
Y a-t-il une installation de réserve?	...	...
L'émetteur principal et l'émetteur de réserve sont-ils électriquement séparés ou sont-ils conjugués? ...	...	...
Y a-t-il un radiogoniomètre?	...	...
Y a-t-il un matériel de radioralliement sur la fréquence radiotéléphonique de détresse?	...	...
Y a-t-il une installation radar?	...	...
Nombre de passagers pour lequel le certificat a été délivré	...	...

VIII. Que les installations radiotélégraphiques pour embarcations de sauvetage à moteur et/ou, le cas échéant, l'appareil radioélectrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage fonctionnent conformément aux dispositions des Règles.

IX. Que le navire satisfait aux prescriptions desdites Règles en ce qui concerne les dispositifs de détection et d'extinction de l'incendie, le radar, l'appareil de sondage par écho et le gyrocompas et qu'il est pourvu de feux et de marques de navigation et d'une échelle de pilote ainsi que de moyens permettant d'émettre des signaux sonores et de détresse, conformément aux dispositions des Règles et

à celles du Règlement international pour prévenir les abordages en mer en vigueur.

X. Que le navire répond à toutes les autres prescriptions des Règles dans la mesure où elles lui sont applicables.

Le présent certificat est délivré au nom du Gouvernement
. Il est valable jusqu'au

Délivré à , le 19

(*Placer ici le cachet ou la signature de l'autorité chargée de délivrer le certificat.*)

(*Cachet*)

Si ce document est signé, le paragraphe suivant est ajouté:

Le soussigné déclare qu'il est dûment autorisé par ledit Gouvernement à délivrer le présent certificat.

(*Signature*)

NOTE: Il suffit d'indiquer l'année où la quille a été posée ou celle où la construction du navire se trouvait à un stade équivalent, sauf pour l'année 1965 et pour l'année d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, auxquels cas il faut inscrire la date exacte.

Lorsqu'il s'agit d'un navire transformé dans les conditions prévues à la règle 1 b) i) du chapitre II-1 et à la règle 1 a) i) du chapitre II-2, indiquer la date à laquelle les travaux de transformation ont été commencés.

Modèle de Certificat de sécurité pour navires nucléaires de charge

CERTIFICAT DE SECURITE POUR NAVIRE NUCLEAIRE DE CHARGE

(*Cachet officiel*) (*Nationalité*)

Délivré en vertu des dispositions de la

CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER

Nom du navire	Numéro ou lettres distinctifs du navire	Port d'immatriculation	Tonnage brut	Date à laquelle la quille a été posée (voir la NOTE ci-après)

Le Gouvernement (*Nom*) certifie
Je, soussigné (*Nom*) certifie

I. Que le navire susvisé a été dûment visité conformément aux dispositions de la Convention precitée.

II. Que ce navire, qui est un navire nucléaire, satisfait à toutes les prescriptions du chapitre VIII de la Convention et est conforme au Dossier de securité approuvé pour le navire.

III. Qu'à la suite de la visite, il a été constaté que le navire satisfait aux prescriptions de la règle 10 du chapitre I de la Convention en ce qui concerne la coque, les machines et l'armement et qu'il est conforme aux prescriptions applicables du chapitre II-1 et du chapitre II-2.

IV. Que les engins de sauvetage sont suffisants pour un nombre total maximal de .... personnes, à savoir:

embarcations de sauvetage a bâbord susceptibles de recevoir personnes;

.... embarcations de sauvetage à tribord susceptibles de recevoir .... personnes;

.... embarcations de sauvetage à moteur (compris dans le nombre total des embarcations de sauvetage ci-dessus mentionnées) comprenant .... embarcations de sauvetage à moteur munies d'une installation radiotélégraphique et d'un projecteur et embarcations de sauvetage à moteur munies d'un projecteur seulement;

.... radeaux de sauvetage placés sous des dispositifs de mise à l'eau d'un type approuvé, susceptibles de recevoir .... personnes;

.... radeaux de sauvetage non placés sous des dispositifs de mise à l'eau d'un type approuvé, susceptibles de recevoir .... personnes;

.... bouées de sauvetage;

.... brassières de sauvetage.

V. Que les embarcations et les radeaux de sauvetage sont pourvus du matériel prevu par les dispositions des Règles annexées à la Convention.

VI. Que le navire est muni d'un appareil lance-amarre et d'un appareil radio-electrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage répondant aux prescriptions des Règles.

VII. Que le navire répond aux prescriptions des Règles en ce qui concerne les installations radiotélégraphiques, à savoir:

	Prescriptions des Règles	Dispositions prises à bord
Heures d'écoute par opérateur	...	...
Nombre d'opérateurs	...	...
Y a-t-il un auto-alarme?	...	...
Y a-t-il une installation principale?	...	...
Y a-t-il une installation de réserve?	...	...
L'émetteur principal et l'émetteur de réserve sont-ils électriquement séparés ou sont-ils conjugués? ...	...	...
Y a-t-il un radiogoniomètre?	...	...
Y a-t-il un matériel de radioralliement sur la fréquence radiotéléphonique de détresse?	...	...
Y a-t-il une installation radar?	...	...

VIII. Que les installations radiotélégraphiques pour embarcations de sauvetage à moteur et/ou, le cas échéant, l'appareil radioélectrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage fonctionnent conformément aux dispositions des Règles.

IX. Qu'à la suite de la visite, il a été constaté que le navire satisfait aux prescriptions de ladite Convention en ce qui concerne les dispositifs d'extinction de l'incendie, le radar, l'appareil de sondage par écho et le gyrocompas, et qu'il est pourvu de feux et de marques de navigation et d'une échelle de pilote ainsi que de moyens permettant d'émettre des signaux sonores et de détresse, conformément aux dispositions des Règles et à celles du Règlement international pour prévenir les abordages en mer en vigueur.

X. Que le navire répond à toutes les autres prescriptions des Règles dans la mesure où elles lui sont applicables.

Le présent certificat est délivré au nom du Gouvernement
. Il est valable jusqu'au

Délivré à , le 19

(*Placer ici le cachet ou la signature de l'autorité chargée de délivrer le certificat.*)

(*Cachet*)

Si ce document est signé, le paragraphe suivant est ajouté:

Le soussigné déclare qu'il est dûment autorisé par ledit Gouvernement à délivrer le présent certificat.

(*Signature*)

NOTE: Il suffit d'indiquer l'année où la quille a été posée ou celle où la construction du navire se trouvait à un stade équivalent, sauf pour l'année 1965 et pour l'année d'entrée en vigueur de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, auxquels cas il faut indiquer la date exacte.

Visto, *il Ministro degli affari esteri*
COLOMBO

TRADUZIONE NON UFFICIALE

N.B. — I testi facenti fede sono unicamente quelli indicati nella convenzione, fra cui il testo in lingua francese.

CONVENZIONE INTERNAZIONALE PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA UMANA IN MARE DEL 1974

I GOVERNI CONTRAENTI,

DESIDEROSI di stabilire di comune accordo dei principi e delle norme uniformi dirette alla salvaguardia della vita umana in mare,

CONSIDERATO che il miglior mezzo per raggiungere tale fine è quello di concludere una Convenzione destinata a sostituire la Convenzione internazionale del 1960 per la salvaguardia della vita umana in mare al fine di tener conto dei fatti nuovi sopravvenuti dopo la sua conclusione,

HANNO CONVENUTO quanto segue:

Articolo I

Obblighi generali derivanti dalla Convenzione

a) I Governi contraenti si impegnano a dare effetto alle disposizioni della presente Convenzione e del suo Allegato, che fa parte integrante della presente Convenzione. Ogni riferimento alla presente Convenzione implica, contemporaneamente, il riferimento all'Allegato.

b) I Governi contraenti si impegnano a emanare tutte le leggi, tutti i decreti, ordini e regolamenti ed a prendere tutte le altre disposizioni necessarie per dare alla Convenzione la sua piena ed intera applicazione, al fine di garantire che, dal punto di vista della sicurezza della vita umana, una nave sia idonea al servizio al quale è destinata.

Articolo II

Campo di applicazione

La presente Convenzione si applica alle navi che sono autorizzate a battere bandiera di uno Stato il cui Governo è Parte contraente.

Articolo III

Leggi e regolamenti

I Governi contraenti si impegnano a comunicare e depositare presso la Segreteria generale dell'Organizzazione consultiva marittima intergovernativa (qui di seguito chiamata l'Organizzazione):

a) un elenco degli organismi non governativi che sono autorizzati ad agire per loro conto nell'applicazione delle disposizioni riguardanti la sicurezza della vita umana in mare, al fine di farlo avere ai Governi contraenti, che lo porteranno a conoscenza dei loro funzionari;

b) il testo delle leggi, dei decreti, ordini e regolamenti che saranno emanati sui vari argomenti che entrano nel campo della presente Convenzione;

c) un numero sufficiente di modelli dei certificati da essi rilasciati, conformemente alle disposizioni della presente Convenzione, allo scopo di farli avere ai Governi contraenti, che li porteranno a conoscenza dei propri funzionari.

Articolo IV

Casi di forza maggiore

a) Una nave che non è soggetta, al momento della sua partenza per un viaggio qualsiasi, alle disposizioni della presente Convenzione, non deve neppure esserne soggetta a causa di un dirottamento qualsiasi nel corso del suo viaggio prestabilito, se detto dirottamento è provocato dal cattivo tempo o da qualsiasi altra causa di forza maggiore.

b) Le persone che si trovano a bordo di una nave per causa di forza maggiore o in conseguenza dell'obbligo imposto al comandante di trasportare naufraghi, o altre persone, non devono essere computate, allorché si tratti di verificare l'applicazione alla nave di una qualsiasi disposizione della presente Convenzione.

Articolo V

Trasporto di persone in caso di emergenza

a) Al fine di assicurare l'evacuazione di persone per sottrarle ad una minaccia alla sicurezza della loro vita, un Governo contraente può autorizzare il trasporto sulle proprie navi di un numero di persone superiore al numero permesso in altre circostanze dalla presente Convenzione.

b) Un'autorizzazione di tale natura non priva gli altri Governi contraenti del diritto di controllo ai termini della presente Convenzione su tali navi, allorché esse toccano i loro porti.

c) Avviso di qualsiasi autorizzazione di detta natura deve essere inviato al Segretario generale dell'Organizzazione a cura del Governo contraente che l'ha rilasciata unitamente ad un rapporto sulle circostanze di fatto.

Articolo VI

Trattati e convenzioni precedenti

a) La presente Convenzione sostituisce ed annulla tra i Governi contraenti la Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare firmata a Londra il 17 giugno 1960.

b) Tutti gli altri trattati, convenzioni ed accordi relativi alla sicurezza della vita umana in mare o alle questioni che vi si collegano e che sono attualmente in vigore tra i Governi parti della presente Convenzione continueranno ad avere il loro pieno ed intero effetto per la durata che loro è assegnata per quanto concerne:

i) le navi alle quali non si applichi la presente Convenzione;

ii) le navi alle quali la presente Convenzione sia applicata per quanto riguarda i punti che non formano oggetto di disposizioni esplicite della presente Convenzione.

c) Tuttavia, qualora detti trattati, convenzioni o accordi fossero in contrasto con le disposizioni della presente Convenzione, le disposizioni di quest'ultima devono prevalere.

d) Tutti i punti che non formano oggetto di esplicite disposizioni nella presente Convenzione rimangono soggetti alla legislazione dei Governi contraenti.

Articolo VII

Regole speciali risultanti da accordi

Quando, in conformità alla presente Convenzione, vengono stabilite regole speciali mediante accordo fra tutti od alcuni dei Governi contraenti, tali regole devono essere comunicate al Segretario generale dell'Organizzazione per essere distribuite a tutti i Governi contraenti.

Articolo VIII

Modifiche

a) La presente Convenzione può essere modificata da una delle procedure specificate nei seguenti paragrafi.

b) Modifiche in seguito ad esame da parte dell'Organizzazione:

i) qualunque modifica proposta da un Governo contraente viene sottoposta al Segretario generale dell'Organizzazione che la comunica a tutti i Membri dell'Organizzazione e a tutti i Governi contraenti, almeno sei mesi prima che essa venga esaminata;

ii) qualunque modifica proposta e comunicata secondo la precedente procedura, viene sottoposta all'esame del Comitato della sicurezza marittima dell'Organizzazione;

iii) i Governi contraenti degli Stati, membri o non membri dell'Organizzazione, sono autorizzati a partecipare alle deliberazioni del Comitato della sicurezza marittima per l'esame e l'accettazione delle modifiche;

iv) le modifiche vengono adottate alla maggioranza dei due terzi dei Governi contraenti presenti e votanti in seno al Comitato della sicurezza marittima allargato conformemente al comma *iii*) del presente paragrafo (qui di seguito chiamato « Comitato della sicurezza marittima allargato ») a condizione che almeno un terzo dei Governi contraenti sia presente al momento della votazione;

v) se le modifiche vengono adottate conformemente al comma *iv*) del presente paragrafo, esse vengono comunicate dal Segretario generale dell'Organizzazione a tutti i Governi contraenti per l'accettazione;

vi) 1) una modifica ad un articolo della Convenzione o al capitolo I del suo Allegato è considerata adottata quando viene accettata dai due terzi dei Governi contraenti;

2) una modifica all'Allegato, fatta eccezione per il capitolo I, viene considerata accettata:

aa) alla scadenza di un periodo di due anni dalla data in cui viene comunicata ai Governi contraenti per l'accettazione; o

bb) alla scadenza di qualsiasi altro periodo, che non potrà tuttavia essere inferiore ad un anno, se viene così stabilito al momento della sua accettazione dalla maggioranza dei due terzi dei Governi contraenti presenti e votanti in seno al Comitato della sicurezza marittima allargato.

Tuttavia, se durante il periodo così specificato più di un terzo dei Governi contraenti, o dei Governi contraenti le cui flotte mercantili rappresentano in totale almeno il 50 per cento del tonnellaggio lordo della flotta mondiale delle navi mercantili, noti-

ficano al Segretario generale dell'Organizzazione di sollevare una obiezione contro tale modifica, quest'ultima si ritiene non accettata;

vii) 1) una modifica ad un articolo della Convenzione o al capitolo I del suo Allegato entra in vigore nei confronti dei Governi contraenti che l'hanno accettata sei mesi dopo la data in cui la modifica è stata accettata, ed entra in vigore per ciascun altro Governo contraente che l'accetta dopo tale data sei mesi dopo l'accettazione da parte di detto Governo;

2) una modifica all'Allegato, fatta eccezione per il capitolo I, entra in vigore per i Governi contraenti, ad eccezione di quelli che hanno sollevato una obiezione contro detta modifica in conformità al sotto comma *vi*) 2) del presente paragrafo e che non abbiano ritirato tale obiezione, sei mesi dopo la data in cui la modifica è stata accettata. Tuttavia, prima della data fissata per l'entrata in vigore di una modifica, i Governi contraenti potranno notificare al Segretario generale dell'Organizzazione che non daranno effetto alla modifica per un periodo non superiore ad un anno dalla data della sua entrata in vigore, o per un periodo più lungo, se così viene deciso dalla maggioranza dei due terzi dei Governi contraenti presenti e votanti in seno al Comitato della sicurezza marittima allargato al momento dell'adozione della modifica;

c) Modifica con convocazione di una Conferenza:

i) su richiesta di un Governo contraente appoggiata da almeno un terzo dei Governi contraenti, l'Organizzazione convoca una conferenza dei Governi contraenti per esaminare le modifiche alla presente Convenzione;

ii) le modifiche adottate da detta conferenza alla maggioranza dei due terzi dei Governi contraenti presenti e votanti vengono comunicate dal Segretario generale dell'Organizzazione a tutti i Governi contraenti per l'accettazione;

iii) a meno che la conferenza non decida altrimenti, la modifica è considerata accettata ed entra in vigore secondo le procedure previste rispettivamente agli alinea *vi*) e *vii*) del paragrafo *b*) del presente articolo, a condizione che i riferimenti al Comitato della sicurezza marittima allargato in questi comma vengano considerati come riferimenti alla conferenza.

d) *i*) Un governo contraente che ha accettato una modifica all'Allegato che è entrato in vigore non è tenuto ad estendere il beneficio della presente Convenzione per quanto riguarda un certificato rilasciato ad una nave battente bandiera di uno Stato il cui Governo abbia, conformemente al sotto comma *vii*) 2) del paragrafo *b*) del presente articolo, sollevato una obiezione e non abbia ritirato detta obiezione, ma soltanto nella misura in cui detto certificato si applica a dei punti previsti dalla modifica in questione;

ii) un Governo contraente che ha accettato una modifica all'Allegato che è entrato in vigore deve estendere il beneficio della presente Convenzione per quanto riguarda un certificato rilasciato ad una nave battente bandiera di uno Stato il cui Governo abbia notificato al Segretario generale dell'Organizzazione, in conformità al sotto comma *vii*) 2) del paragrafo *b*) del presente articolo, di non voler dare effetto alla modifica.

e) Salva disposizione espressa contraria, qualsiasi modifica alla presente Convenzione, fatta in applicazione del presente articolo e che si riferisce alla struttura della nave, è applicabile solo alle navi la cui chiglia è stata impostata o che si trovano in equivalente stato di avanzamento al momento dell'entrata in vigore di detta modifica, o dopo tale data.

f) Le dichiarazioni di accettazione o di obiezione relative ad una modifica comunicate in virtù del sotto comma *vii*) 2) del paragrafo *b*) del presente articolo, devono essere comunicate per iscritto al Segretario generale dell'Organizzazione. Quest'ultimo informerà tutti i Governi contraenti di detta comunicazione e della data della sua ricezione.

g) Il Segretario generale dell'Organizzazione informerà tutti i Governi contraenti delle modifiche che entreranno in vigore in virtù del presente articolo nonché della data della loro entrata in vigore.

Articolo IX

Firma, ratifica, accettazione, approvazione ed adesione

a) La presente Convenzione rimarrà aperta alla firma, presso la sede dell'Organizzazione, dal 1° novembre 1974 al 1° luglio 1975, e rimarrà in seguito aperta all'adesione. Gli Stati possono divenire parte della Convenzione mediante:

i) la firma senza riserva di ratifica, accettazione o approvazione; o

ii) la firma con riserva di ratifica, accettazione o approvazione, seguita da ratifica, accettazione o approvazione; o

iii) l'adesione.

b) La ratifica, l'accettazione, l'approvazione o l'adesione si effettuano con il deposito di uno strumento presso il Segretario generale dell'Organizzazione.

c) Il Segretario generale dell'Organizzazione informerà tutti i Governi degli Stati che hanno firmato la presente Convenzione o che vi hanno aderito delle firme o del deposito degli strumenti di ratifica, accettazione, approvazione o adesione e della data di detto deposito.

Articolo X

Entrata in vigore

a) La presente Convenzione entrerà in vigore dodici mesi dopo la data in cui almeno venticinque Stati, le cui flotte mercantili rappresentano in totale almeno il 50 per cento del tonnellaggio lordo della flotta mondiale di navi mercantili, sono divenute parti della presente Convenzione conformemente alle disposizioni dell'articolo IX.

b) Gli strumenti di ratifica, accettazione, approvazione o adesione depositati dopo la data dell'entrata in vigore della presente Convenzione avranno effetto tre mesi dopo la data del loro deposito.

c) Gli strumenti di ratifica, accettazione, approvazione o adesione depositati dopo la data in cui una modifica alla presente Convenzione viene considerata accettata conformemente all'articolo VIII si applicano alla Convenzione nella sua forma modificata.

Articolo XI

Denuncia

a) La presente Convenzione può essere denunciata da qualsiasi Governo contraente in ogni momento dopo la scadenza di un periodo di cinque anni dalla data in cui la Convenzione stessa è entrata in vigore per tale Governo.

b) La denuncia si effettua con il deposito di uno strumento di denuncia presso il Segretario generale dell'Organizzazione. Quest'ultimo notificherà a tutti gli altri Governi contraenti ogni denuncia ricevuta e la data della sua ricezione, nonché la data in cui la denuncia avrà effetto.

c) La denuncia ha effetto un anno dopo la data in cui essa è stata ricevuta dal Segretario generale dell'Organizzazione, o alla scadenza di un periodo più lungo eventualmente specificato nello strumento di denuncia.

Articolo XII

Deposito e registrazione

a) La presente Convenzione sarà depositata presso il Segretario generale dell'Organizzazione che trasmetterà ai Governi di tutti gli Stati che hanno firmato la Convenzione, o che vi hanno aderito, delle copie certificate conformi.

b) Appena la presente Convenzione entrerà in vigore, il Segretario generale dell'Organizzazione trasmetterà il testo della Convenzione al Segretario generale dell'Organizzazione degli Stati Uniti per la registrazione e la pubblicazione conformemente all'articolo 102 della Carta delle Nazioni Unite.

Articolo XIII

Lingue

La presente Convenzione è stata fatta in un solo esemplare in lingua cinese, francese, inglese, russa e spagnola, ciascun testo facente ugualmente fede. Sono state fatte delle traduzioni ufficiali della presente Convenzione nelle lingue araba, italiana e tedesca che sono depositate con la copia originale munita delle firme.

IN FEDE DI CHE, i sottoscritti, debitamente autorizzati a tale scopo dai loro Governi, hanno apposto le loro firme alla presente Convenzione.

FATTO a Londra il primo novembre millenovecentosettantaquattro.

(*Seguono le firme*).

ALLEGATO

CAPITOLO I

DISPOSIZIONI GENERALI

PARTE A - APPLICAZIONE, DEFINIZIONI, ECC.

Regola 1

Applicazione

a) Salvo espresse disposizioni contrarie, le presenti Regole si applicano unicamente alle navi che effettuano viaggi internazionali.

b) Ciascun capitolo definisce con maggiore precisione le categorie delle navi alle quali esso si applica e il suo campo di applicazione.

Regola 2

Definizioni

Agli effetti delle presenti Regole, salvo espresse disposizioni contrarie:

a) « Regola » indica le norme che figurano nell'Allegato della presente Convenzione.

b) « Amministrazione » indica il governo dello Stato del quale la nave è autorizzata a battere la bandiera.

c) « Approvato » significa approvato dall'Amministrazione.

d) « Viaggio internazionale » è il viaggio da un Paese al quale si applica la presente Convenzione ad un porto situato al di fuori di tale Paese, o viceversa.

e) Per « Passeggero » s'intende qualsiasi persona che non sia:

- *i*) il comandante e i membri dell'equipaggio o altre persone impiegate o occupate in qualsiasi qualità a bordo di una nave per i suoi servizi;
- *ii*) i bambini inferiori ad un anno di età.

f) « Nave da passeggeri » indica una nave che trasporta più di dodici passeggeri.

g) « Nave da carico » indica qualsiasi nave che non sia una nave da passeggeri.

h) « Nave cisterna » indica una nave da carico costruita per il trasporto alla rinfusa di carichi liquidi di natura infiammabile o adattata a questo uso.

i) « Nave da pesca » indica una nave utilizzata per la cattura del pesce, delle balene, delle foche, dei trichechi o di altri esseri viventi del mare.

j) « Nave nucleare » indica una nave dotata d'impianto d'energia nucleare.

k) « Nave nuova » indica una nave la cui chiglia è stata impostata il giorno dell'entrata in vigore della presente Convenzione o posteriormente, o la cui costruzione si trova ad uno stadio equivalente.

l) « Nave esistente » indica qualsiasi nave che non sia nuova.

m) « Un miglio » è uguale a 1.852 metri (6.080 piedi).

Regola 3

Eccezioni

a) Salvo espresse disposizioni contrarie, le presenti Regole non si applicano:

i) alle navi da guerra o ai trasporti di truppe;

ii) alle navi da carico inferiori a 500 tonnellate di stazza lorda;

iii) alle navi senza mezzi di propulsione meccanica;

iv) alle navi in legno di costruzione primitiva;

v) alle navi da diporto che non si dedicano ad alcun traffico commerciale;

vi) alle navi da pesca.

b) Salvo quanto disposto dal capitolo V, nessuna prescrizione delle presenti Regole deve applicarsi alle navi che navigano esclusivamente nei grandi laghi del Nord America e sul fiume San Lorenzo, nei paraggi limitati ad est da una retta che dal Cap des Rosiers va alla punta ovest dell'isola Anticosti e, a nord dell'isola Anticosti, dal 63.mo meridiano.

Regola 4

Esenzioni

a) Una nave che non sia normalmente adibita a viaggi internazionali, ma che in circostanze eccezionali debba effettuare un singolo viaggio internazionale, può essere esonerata dall'Amministrazione da qualsiasi disposizione delle presenti Regole, a condizione che essa soddisfi alle prescrizioni che ad avviso dell'Amministrazione siano sufficienti a garantire la sua sicurezza per il viaggio che sta per effettuare.

b) L'Amministrazione può esentare tutte le navi che presentano talune nuove caratteristiche dall'applicazione di tutte le disposizioni dei capitoli II-1, II-2, III e IV delle presenti Regole che rischierebbero di ostacolare seriamente le ricerche dirette a migliorare queste caratteristiche così come la loro messa in opera a bordo delle navi che effettuano viaggi internazionali. Tuttavia queste navi dovranno soddisfare alle prescrizioni che l'Amministrazione, in relazione al servizio al quale la nave è destinata. consideri sufficienti ad assicurare la sicurezza generale della nave, e che siano giudicate accettabili dai Governi degli Stati nei quali la nave deve recarsi. L'Amministrazione accordando una tale esenzione ne comunica i dettagli e i motivi all'Organizzazione che ne informa i Governi contraenti.

Regola 5

Equivalenza

a) Quando le presenti Regole prescrivono di sistemare o di avere a bordo un determinato impianto, materiale, dispositivo o apparecchio, o un tipo dei medesimi, oppure di adottare un particolare accorgimento, l'Amministrazione può permettere la sistemazione o la dotazione di qualsiasi altro impianto, materiale, dispositivo o apparecchio o tipo dei medesimi, o l'adozione di qualsiasi altro accorgimento, se viene accertato, a seguito di prove o in altro modo, che detto impianto, materiale, dispositivo o apparecchio o tipo dei medesimi o accorgimento sia di efficacia almeno equivalente a quella richiesta dalle presenti Regole.

b) Qualsiasi Amministrazione che autorizza la sostituzione di un impianto, materiale, dispositivo o apparecchio o tipo dei medesimi o accorgimento deve comunicarne i particolari all'Organizzazione con un rapporto sulle prove che sono state fatte. L'Organizzazione dovrà darne comunicazione agli altri Governi contraenti per conoscenza dei loro funzionari.

PARTE B. — VISITE E CERTIFICATI

Regola 6

Ispezioni e visite

L'ispezione e la visita delle navi, per quanto concerne l'applicazione delle disposizioni delle presenti Regole e la concessione di eventuali esenzioni, devono essere effettuate da funzionari del Paese dove la nave è registrata. Tuttavia, il Governo di ciascun Paese può affidare l'ispezione e la visita delle proprie navi sia ad ispettori nominati a tale scopo, sia ad enti da esso riconosciuti. In ogni caso il Governo interessato si rende pienamente garante della completezza ed efficacia della ispezione e della visita.

Regola 7

Visite delle navi da passeggeri

a) Ogni nave da passeggeri deve essere sottoposta alle visite qui sotto specificate:
  i) una visita prima che la nave entri in servizio;
  ii) una visita periodica ogni dodici mesi;
  iii) visite supplementari, verificandosene la necessità.

b) Le visite più sopra specificate devono essere effettuate come segue:
  i) la visita prima che la nave entri in servizio deve comprendere una ispezione completa della sua struttura, delle macchine, del materiale di armamento, ivi compresa una visita a secco della carena, come pure una visita interna ed esterna delle caldaie. Questa visita deve essere effettuata in modo da assicurare che le sistemazioni, il materiale, le dimensioni della struttura, le caldaie, gli altri recipienti a pressione, ed i loro ausiliari, le macchine principali ed ausiliarie, le installazioni elettriche, radioelettriche, gli impianti radio telegrafici delle imbarcazioni di salvataggio a motore, l'apparecchio radio portatile per i natanti di salvataggio, i mezzi di salvataggio, i dispositivi per la localizzazione ed estinzione degli incendi, il radar, l'ecosonda, l'ecoscandaglio, la girobussola, i dispositivi per l'issaggio del pilota, le scalette per il pilota e tutte le altre parti dell'armamento siano integralmente conformi alle prescrizioni della presente Convenzione ed alle disposizioni delle leggi, dei decreti, ordini e regolamenti emanati per l'applicazione di questa Convenzione dall'Amministrazione, per le navi effettuanti il servizio al quale sono destinate. La visita deve altresì assicurare che la lavorazione di tutte le parti della nave e del suo armamento sia soddisfacente sotto tutti i riguardi, e che la nave sia dotata di fanali, segnali, mezzi per le segnalazioni sonore e segnali di pericolo, secondo le prescrizioni della presente Convenzione e delle Regole internazionali per evitare gli abbordi in mare;
  ii) la visita periodica della nave deve comprendere una ispezione della struttura, delle caldaie, degli altri recipienti a pressione, delle macchine e dell'armamento, ivi compresa una visita a secco della carena. Questa visita deve essere effettuata in modo da garantire che, per quanto si riferisce alla struttura, alle caldaie e agli altri recipienti a pressione con i relativi accessori, alle macchine principali ed ausiliarie, alle istallazioni elettriche, alle installazioni radio, agli impianti radiotelegrafici delle imbarcazioni di salvataggio a motore, all'apparecchio radio portatile per i natanti di salvataggio, ai dispositivi per la localizzazione ed estinzione degli incendi, al radar, all'ecosonda, all'ecoscandaglio, alla girobussola, alle scalette per i piloti, ai dispositivi per l'issaggio del pilota ed a tutte le altre parti dell'armamento, la nave sia in condizioni soddisfacenti, idonea al

servizio al quale è destinata e risponda alle prescrizioni della presente Convenzione ed alle disposizioni delle leggi, dei decreti, ordini e regolamenti emanati dall'Amministrazione per l'applicazione della presente Convenzione. I fanali, i segnali ed i mezzi per le segnalazioni sonore e i segnali di pericolo, di cui è dotata la nave, sono pure soggetti alla sovramenzionata visita per accertare che essi rispondano alle prescrizioni della presente Convenzione ed a quelle delle Regole internazionali per evitare gli abbordi in mare in vigore;

iii) una visita generale o parziale, secondo i casi, deve essere effettuata ogni volta che si verifichi un sinistro o si manifesti un difetto che comprometta la sicurezza della nave o l'efficienza o l'integrità dei mezzi di salvataggio o di altri apparati, o ogni volta che la nave subisca delle riparazioni o innovazioni importanti. La visita deve essere eseguita in modo da garantire che le riparazioni o innovazioni necessarie siano state realmente effettuate, che i materiali impiegati per queste riparazioni o innovazioni e la loro esecuzione siano soddisfacenti sotto ogni punto di vista, e che la nave risponda alle prescrizioni della presente Convenzione e delle Regole internazionali per evitare gli abbordi in mare in vigore ed alle disposizioni delle leggi, dei decreti, ordini e regolamenti emanati dall'Amministrazione per l'applicazione della Convenzione e delle Regole sopraddette.

c) *i*) Le leggi, i decreti, ordini e regolamenti menzionati nel paragrafo *b*) della presente Regola devono sotto tutti i riguardi essere tali da assicurare che la nave, sotto l'aspetto della sicurezza della vita umana, sia idonea al servizio al quale è destinata;

ii) queste leggi, decreti, ordini e regolamenti devono, tra l'altro, stabilire le prescrizioni da osservare per quanto si riferisce alle prove idrauliche iniziali e successive o altre prove sostitutive ritenute idonee, relative alle caldaie principali ed ausiliarie, alle prese, alle tubazioni di vapore, ai serbatoi ad alta pressione e dalle casse per il combustibile delle macchine a combustione interna, ivi comprese le norme da osservare per le prove e gli intervalli tra due prove consecutive.

Regola 8

Visite dei mezzi di salvataggio e di altre dotazioni di armamento delle navi da carico

A bordo delle navi da carico, i mezzi di salvataggio, ad eccezione dell'impianto radiotelegrafico, dell'imbarcazione di salvataggio a motore o dell'apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio, dell'ecoscandaglio, della girobussola e dei dispositivi per l'estinzione degli incendi, ai quali si applicano i capitoli II-1, II-2, III e V delle presenti Regole, devono essere sottoposti alle visite iniziali e successive previste per le navi da passeggeri dalla Regola 7 del presente capitolo, salvo la sostituzione di ventiquattro mesi in luogo dei dodici stabiliti nel paragrafo *a*) *ii*) di tale Regola. I piani antincendio delle navi nuove e le scalette per i piloti, i dispositivi d'issaggio del pilota, i fanali, i segnali ed i mezzi di segnalazione sonora delle navi nuove e di quelle esistenti, devono essere parimenti sottoposti a visite, allo scopo di garantire che corrispondano in pieno alle disposizioni della presente Convenzione e, ove applicabile, a quelle delle Regole internazionali per prevenire gli abbordi in mare.

Regola 9

Visita delle installazioni radio e del radar delle navi da carico

Le installazioni radio e del radar delle navi da carico, alle quali si applicano i capitoli IV e V delle presenti Regole, e tutti gli impianti radiotelegrafici delle imbarcazioni di salvataggio a motore o gli apparecchi radio portatili per natanti di salvataggio, di cui la nave è dotata a norma delle prescrizioni del capitolo III delle presenti Regole, devono essere sottoposti alle visite, iniziali e successive, previste per le navi da passeggeri dalla Regola 7 del presente capitolo.

Regola 10

Visita dello scafo, delle macchine e dell'armamento delle navi da carico

Lo scafo, le macchine e l'armamento di una nave da carico (ad esclusione di quanto ha formato oggetto di rilascio di un Certificato di sicurezza per le dotazioni per navi da carico, di un Certificato di sicurezza radiotelegrafica per navi da carico o di un Certificato di sicurezza radiotelefonica per navi da carico), devono essere visitati a costruzione ultimata e susseguentemente, con le modalità e gli intervalli che l'Amministrazione consideri necessari per assicurare che le loro condizioni siano soddisfacenti sotto ogni rapporto.

La visita deve essere effettuata in modo da accertare che le sistemazioni, i materiali, i dimensionamenti della struttura, le caldaie e gli altri recipienti a pressione e loro ausiliari, le macchine principali e ausiliarie, le installazioni elettriche e tutte le altre parti dell'armamento siano, sotto ogni rapporto, soddisfacenti per il servizio al quale la nave è destinata.

Regola 11

Mantenimento delle condizioni dopo la visita

Dopo che una delle visite previste dalle Regole 7, 8, 9 o 10 del presente capitolo è stata completata, nessun cambiamento può essere apportato alle sistemazioni strutturali, alle macchine, all'armamento, eccetera, che hanno formato oggetto della visita, senza l'autorizzazione dell'Amministrazione.

Regola 12

Rilascio dei certificati

a) *i*) Un certificato denominato « Certificato di sicurezza per nave da passeggeri » deve essere rilasciato, dopo l'ispezione e visita, ad una nave da passeggeri che soddisfi alle prescrizioni dei capitoli II-1, II-2, III e IV, e a tutte le altre prescrizioni applicabili delle presenti Regole;

ii) un certificato denominato « Certificato di sicurezza di costruzione per nave da carico » deve essere rilasciato dopo la visita ad una nave da carico la quale soddisfi alle prescrizioni della Regola 10 del presente capitolo relative alle visite delle navi da carico e alle prescrizioni applicabili del capitolo II-1 e II-2, eccettuate quelle relative ai piani di lotta contro gli incendi ed ai dispositivi per l'estinzione degli incendi;

iii) un certificato denominato « Certificato di sicurezza per le dotazioni di nave da carico » deve essere rilasciato dopo l'ispezione ad una nave da carico che soddisfi alle prescrizioni dei capitoli II-1, II-2 e III, e ad ogni altra prescrizione applicabile delle presenti Regole;

iv) un certificato denominato « Certificato di sicurezza radiotelegrafica per nave da carico » deve essere rilasciato dopo l'ispezione ad una nave da carico munita di installazione radiotelegrafica che soddisfi alle prescrizioni del capitolo IV e ad ogni altra prescrizione applicabile delle presenti Regole;

v) un certificato denominato « Certificato di sicurezza radiotelefonica per nave da carico » deve essere rilasciato, dopo l'ispezione, ad una nave da carico munita di installazione

radiotelefonica che soddisfi alle prescrizioni del capitolo IV e ad ogni altra prescrizione applicabile delle presenti Regole;

vi) quando ad una nave è stata accordata un'esenzione ai sensi delle prescrizioni delle presenti Regole, deve essere rilasciato un certificato denominato « Certificato di esenzione » in aggiunta agli altri certificati prescritti dal presente paragrafo;

vii) i « Certificati di sicurezza per una nave da passeggeri », i « Certificati di sicurezza di costruzione per nave da carico », i « Certificati di sicurezza per dotazioni di nave da carico », i « Certificati di sicurezza radiotelegrafica per nave da carico », i « Certificati di sicurezza radiotelefonica per nave da carico » ed i « Certificati di esenzione » devono essere rilasciati dall'Amministrazione, o dalle persone o dagli enti debitamente autorizzati dall'Amministrazione stessa. In ogni caso l'Amministrazione si assume la piena responsabilità del certificato.

b) Ferma restando ogni altra prescrizione della presente Convenzione, qualsiasi certificato rilasciato ai sensi e in conformità delle prescrizioni della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare del 1960, che sia valido quando la presente Convenzione entra in vigore nei riguardi dell'Amministrazione che lo ha rilasciato, resterà valido fino alla data della sua scadenza ai termini della Regola 14 del capitolo I della Convenzione del 1960.

c) Un Governo contraente non deve rilasciare certificati, a norma ed in applicazione delle disposizioni della Convenzione internazionale del 1960, 1948 o del 1929, dopo la data in cui ha effetto l'accettazione della presente Convenzione da parte di quel Governo.

Regola 13

Rilascio di certificati da parte di altro Governo

Un Governo contraente può, a richiesta dell'Amministrazione, sottoporre a visita una nave. Se esso riconosce che le prescrizioni delle presenti Regole sono soddisfatte, deve rilasciare a detta nave i certificati in conformità alle presenti Regole. Qualsiasi certificato così rilasciato deve contenere una dichiarazione attestante che esso è stato rilasciato a richiesta del Governo del Paese in cui la nave è o sarà registrata. Esso avrà lo stesso valore di un certificato rilasciato in ottemperanza alla Regola 12 del presente capitolo e dovrà essere accettato alla stessa maniera.

Regola 14

Durata della validità dei certificati

a) I certificati, ad eccezione dei Certificati di sicurezza di costruzione per nave da carico, dei Certificati di sicurezza per le dotazioni di nave da carico e dei Certificati di esenzione, devono essere rilasciati per una durata non superiore a dodici mesi. I Certificati di sicurezza per le dotazioni di nave da carico devono essere rilasciati per una durata non superiore a ventiquattro mesi. I Certificati di esenzione non devono avere una validità superiore a quella dei certificati ai quali si riferiscono.

b) Se una visita ha luogo entro i due mesi che precedono la scadenza del periodo di validità di un Certificato di sicurezza radiotelegrafica per nave da carico o di un Certificato di sicurezza radiotelefonica per nave da carico, rilasciato inizialmente a navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 300 tonnellate ma inferiore a 500 tonnellate, tale certificato può essere ritirato e può essere rilasciato un nuovo certificato la cui validità avrà termine dodici mesi dopo la scadenza di detto periodo.

c) Se alla data di scadenza del certificato una nave non si trova in un porto del Paese in cui è registrata, la validità del certificato stesso potrà essere prorogata dall'Amministrazione, ma una

tale proroga deve essere accordata soltanto allo scopo di permettere alla nave di completare il suo viaggio per il Paese in cui è registrata o in cui deve essere visitata, e solamente nei casi in cui questa misura appaia opportuna e ragionevole.

d) Nessun certificato può essere così prorogato per un periodo superiore a cinque mesi e la nave cui detta proroga sia stata accordata non può, dopo il suo arrivo nel Paese in cui è stata registrata o nel porto in cui deve essere visitata, essere autorizzata in virtù di detta proroga a ripartire da detto porto o Paese senza aver ottenuto un nuovo certificato.

e) Un certificato che non sia stato prorogato conformemente alle precedenti disposizioni della presente Regola può essere prorogato dall'Amministrazione per un periodo non superiore ad un mese dalla data della scadenza indicata sul certificato stesso.

Regola 15

Modello dei certificati

a) Tutti i certificati devono essere redatti nella lingua o nelle lingue ufficiali del Paese che li rilascia.

b) I certificati devono essere conformi ai modelli contenuti nell'Appendice alle presenti Regole. La composizione tipografica dei modelli dei certificati deve essere riprodotta esattamente sui certificati rilasciati o sulle copie conformi e le indicazioni riportate sui certificati rilasciati o sulle copie conformi devono essere scritte in caratteri romani ed in cifre arabe.

Regola 16

Affissione dei certificati

Tutti i certificati o le loro copie conformi, rilasciati in base alle presenti Regole, devono essere affissi sulla nave in un punto ben visibile e di facile accesso.

Regola 17

Accettazione dei certificati

I certificati rilasciati a nome di un Governo contraente devono essere accettati dagli altri Governi contraenti come aventi lo stesso valore dei certificati da essi rilasciati.

Regola 18

Allegato al certificato

a) Se nel corso di un particolare viaggio una nave ha a bordo un numero di persone inferiore al numero totale stabilito dal « Certificato di sicurezza per nave da passeggeri », ed in conseguenza, in relazione alle disposizioni delle presenti Regole, è autorizzata a portare un numero di imbarcazioni o di altri mezzi di salvataggio inferiore a quello stabilito nel certificato, un allegato a tale ri-

guardo potrà essere rilasciato dal Governo, dalla persona o dall'ente indicati nella Regola 12 o 13 del presente capitolo.

b) Questo allegato deve specificare che, in tali circostanze, non vi è alcuna violazione delle disposizioni delle presenti Regole. Esso deve essere allegato al certificato e può sostituirlo soltanto per quanto concerne i mezzi di salvataggio. Esso è valido solamente per il singolo viaggio per il quale è stato rilasciato.

Regola 19

Controllo

Qualsiasi nave munita di un certificato rilasciato in ottemperanza alla Regola 12 o alla Regola 13 del presente capitolo è soggetta nei porti degli altri Governi contraenti a controllo da parte di funzionari debitamente autorizzati da tali Governi, solo al fine di verificare se a bordo esista un certificato valido. Tale certificato deve essere accettato, a meno che non vi siano dei chiari motivi che facciano ritenere che le condizioni della nave e del suo armamento non corrispondano sostanzialmente alle indicazioni del certificato stesso. In tale caso, il funzionario che effettua il controllo deve adottare le misure necessarie per impedire che la nave possa partire fino a che sussista pericolo per i passeggeri o per l'equipaggio. Nell'eventualità in cui il controllo dia luogo ad un intervento qualsiasi, il funzionario che esegue il controllo deve informare immediatamente e per iscritto il Console del Paese in cui la nave è registrata di tutte le circostanze che hanno fatto considerare tale intervento necessario, e deve fare rapporto dei fatti all'Organizzazione.

Regola 20

Benefici della Convenzione

I benefici della presente Convenzione non possono essere invocati in favore di alcuna nave che non sia munita dei prescritti certificati validi.

PARTE C. — SINISTRI

Regola 21

Sinistri

a) Ogni Amministrazione si impegna ad effettuare un'inchiesta per qualsiasi sinistro occorso ad una delle sue navi soggette alle disposizioni della presente Convenzione, quando essa giudichi che l'inchiesta possa aiutare a stabilire quali modifiche convenga apportare alle presenti Regole.

b) Ciascun Governo contraente si impegna a trasmettere all'Organizzazione tutte le informazioni pertinenti riguardanti le conclusioni di tali inchieste. Nessun rapporto o raccomandazione dell'Organizzazione basato su tali informazioni deve rivelare l'identità o la nazionalità delle navi cui si riferisce o in qualsiasi modo stabilire o presumere la responsabilità nei confronti di qualsiasi nave o persona.

CAPITOLO II-1

COSTRUZIONE-COMPARTIMENTAZIONE E STABILITÀ, MACCHINARIO E INSTALLAZIONI ELETTRICHE

PARTE A. — DISPOSIZIONI GENERALI

Regola 1

Applicazione

a) *i*) Salvo espresse disposizioni contrarie, il presente capitolo si applica alle navi nuove;

ii) le navi da carico e da passeggeri esistenti devono soddisfare le seguenti condizioni:

1) nel caso di navi le cui chiglie sono state impostate o la cui costruzione si trovava ad uno stadio equivalente il giorno di entrata in vigore della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare del 1960 o posteriormente, l'Amministrazione deve accertarsi che siano state applicate le prescrizioni per le navi nuove, come definite dalle disposizioni del capitolo II della citata Convenzione;

2) nel caso di navi le cui chiglie sono state impostate o la cui costruzione si trovava ad uno stadio equivalente alla data o posteriormente alla data di entrata in vigore della Convenzione internazionale del 1948 per la salvaguardia della vita umana in mare, ma prima della data di entrata in vigore della Convenzione internazionale del 1960 per la salvaguardia della vita umana in mare, l'Amministrazione deve controllare che siano rispettate le prescrizioni applicate in virtù delle disposizioni del capitolo II della Convenzione del 1948 relativa alle navi nuove, come definite da questo capitolo;

3) nel caso di navi le cui chiglie sono state impostate o la cui costruzione si trovava ad uno stadio equivalente prima della data di entrata in vigore della Convenzione internazionale del 1948 per la salvaguardia della vita umana in mare, l'Amministrazione deve controllare l'osservanza delle prescrizioni applicate in virtù delle disposizioni del capitolo II della Convenzione precitata alle navi esistenti, come definite in questo capitolo;

4) per ciò che riguarda le prescrizioni del capitolo II-1 della presente Convenzione che non figurano né al capitolo II della Convenzione del 1960 né al capitolo II della Convenzione del 1948, ogni Amministrazione deciderà quali dovranno essere applicate alle navi esistenti, così come definite nella presente Convenzione;

iii) una nave sulla quale sono state eseguite delle riparazioni, delle modifiche o delle trasformazioni, così come le sistemazioni risultanti, deve continuare a soddisfare almeno alle prescrizioni precedentemente ad essa applicabili. Nel medesimo caso, una nave esistente non deve, in linea generale, allontanarsi dalle prescrizioni applicabili ad una nave nuova più di quanto non se ne sia allontanata in precedenza.

Le riparazioni, modifiche e trasformazioni di maggior rilievo, come anche le sistemazioni risultanti, dovranno soddisfare alle prescrizioni applicabili ad una nave nuova, nella misura in cui l'Amministrazione lo giudichi possibile e ragionevole.

b) Agli effetti del presente capitolo:

i) nave da passeggeri nuova è una nave da passeggeri la cui chiglia sia stata impostata o la cui costruzione si trovi ad uno stadio equivalente il giorno di entrata in vigore della presente Convenzione o posteriormente, o una nave da carico la quale sia stata trasformata in nave da passeggeri in tale data o posteriormente. Tutte le altre navi da passeggeri sono considerate come navi da passeggeri esistenti;

ii) nave da carico nuova è una nave da carico la cui chiglia sia stata impostata o la cui costruzione si trovi ad uno stadio equivalente il giorno di entrata in vigore della presente Convenzione o posteriormente.

c) L'Amministrazione, se ritiene che la natura e le condizioni del viaggio siano tali da rendere l'applicazione di determinate prescrizioni di questo capitolo non ragionevole nè necessaria, può esentare da queste prescrizioni singole navi o categorie di navi, appartenenti al proprio Paese, che nel corso del viaggio non navighino ad una distanza superiore a 20 miglia dalla costa più vicina.

d) Quando una nave da passeggeri è autorizzata, in virtù del paragrafo *c*) della Regola 27 del capitolo III, a trasportare un numero di persone eccedente la capacità delle imbarcazioni di salvataggio, essa deve uniformarsi agli speciali criteri di compartimentazione stabiliti nel paragrafo *e*) della Regola 5 del presente capitolo, unitamente alle disposizioni speciali riguardanti la permeabilità stabilite nel paragrafo *d*) della Regola 4 del presente capitolo, a meno che l'Amministrazione, tenuto conto della natura e delle condizioni del viaggio, ritenga sufficiente l'osservanza delle altre disposizioni delle Regole del presente capitolo e del capitolo II-2.

e) Nel caso di navi da passeggeri che siano utilizzate per trasportare, in viaggi speciali, un gran numero di passeggeri senza sistemazione in cuccetta, come ad esempio il trasporto di pellegrini, l'Amministrazione, se ritiene che è praticamente impossibile applicare le prescrizioni del presente capitolo, può esentare tali navi, quando appartengono al proprio Paese, dall'osservanza delle prescrizioni stesse, a condizione che esse soddisfino integralmente alle disposizioni:

i) del Regolamento annesso all'Accordo del 1971 circa le navi da passeggeri che effettuino trasporti speciali;

ii) del Regolamento annesso al Protocollo del 1973 sulle sistemazioni a bordo delle navi da passeggeri che effettuino trasporti speciali, allorquando entrerà in vigore.

Regola 2

Definizioni

Agli effetti del presente capitolo, salvo espresse disposizioni contrarie:

a) *i*) « galleggiamento di compartimentazione » è il galleggiamento in base al quale viene determinata la compartimentazione della nave;

ii) « massimo galleggiamento di compartimentazione » è quello corrispondente alla massima immersione consentita dalle regole di compartimentazione applicabili.

b) « Lunghezza della nave » è quella misurata tra le perpendicolari condotte alle estremità del massimo galleggiamento di compartimentazione.

c) « Larghezza della nave » è la massima larghezza fuori ossatura al massimo galleggiamento di compartimentazione o al di sotto di esso.

d) « Immersione » è la distanza verticale, al mezzo della nave, dalla linea di costruzione al galleggiamento di compartimentazione considerato.

e) « Ponte delle paratie » è il ponte più alto al quale giungono le paratie stagne trasversali.

f) « Linea limite » è la linea tracciata almeno 76 millimetri (3 pollici) al di sotto della superficie superiore del ponte delle paratie.

g) « Permeabilità » di uno spazio è la percentuale del volume di tale spazio che può essere occupato dall'acqua.

Il volume di uno spazio estendendosi sopra la linea limite va misurato solamente fino all'altezza di tale linea.

h) Lo « spazio dell'apparato motore » è quello che si estende dalla linea di costruzione alla linea limite e fra le paratie stagne trasversali principali estreme che limitano gli spazi contenenti i macchinari di propulsione principali ed ausiliari, le caldaie necessarie alla propulsione e tutti i depositi permanenti di carbone.

Nel caso di sistemazioni fuori dell'usuale i limiti dello spazio dell'apparato motore possono essere stabiliti dall'Amministrazione.

i) Gli « spazi dei passeggeri » sono quelli destinati ad alloggio o ad altro uso dei passeggeri, ad eccezione dei locali per bagagli, magazzini, provviste e posta.

Agli effetti delle Regole 4 e 5 del presente capitolo, gli spazi situati al di sotto della linea limite, destinati ad alloggio o ad altro uso dell'equipaggio, devono essere considerati come spazi dei passeggeri.

f) In tutti i casi i « volumi » o « aree » devono essere calcolati fuori ossatura.

PARTE B. — COMPARTIMENTAZIONE E STABILITÀ (*)

(La parte B si applica solamente alle navi da passeggeri, ad eccezione della Regola 19, che si applica anche alle navi da carico).

Regola 3

Lunghezza allagabile

a) La lunghezza allagabile in ciascun punto della lunghezza della nave deve essere determinata con un metodo di calcolo che tenga in considerazione la forma, l'immersione e le altre caratteristiche della nave.

b) In una nave col ponte delle paratie continuo, per lunghezza allagabile in un determinato punto si intende la massima parte di lunghezza della nave, avente il suo centro nel punto considerato e che può essere allagata nelle ipotesi indicate nella Regola 4 del presente capitolo senza che la nave si immerga oltre la linea limite.

c) *i*) In una nave col ponte delle paratie discontinuo, la lunghezza allagabile in un qualsiasi punto può essere determinata assumendo una linea limite continua che non sia in nessun punto a meno di 76 millimetri (3 pollici) al di sotto della faccia superiore del ponte (a murata), fino al quale le paratie corrispondenti ed i fianchi della nave siano mantenuti stagni;

ii) quando una parte della linea limite considerata è sensibilmente al di sotto del ponte a cui arrivano le paratie, l'Amministrazione può autorizzare qualche limitata tolleranza alla tenuta stagna di quelle parti delle paratie che si trovano al di sopra della linea limite ed immediatamente al di sotto del ponte più alto.

(*) Le regole relative alla compartimentazione e alla stabilità delle navi da passeggeri che sono state adottate a titolo d'equivalenza delle disposizioni della parte B del capitolo II della Convenzione internazionale del 1960 per la salvaguardia della vita umana in mare (risoluzione A 265 (VIII) adottata dall'Organizzazione) potranno essere applicate in luogo delle disposizioni della seguente parte, ma integralmente.

Regola 4

Permeabilità

a) I criteri indicati alla Regola 3 del presente capitolo si riferiscono alla permeabilità degli spazi limitati alla parte alta, dalla linea limite.

Nel determinare la lunghezza allagabile si deve adottare una permeabilità media uniforme per l'intera lunghezza di ciascuno dei tre seguenti tratti di scafo limitati alla parte alta, dalla linea limite:

i) lo spazio dell'apparato motore, come definito dalla Regola 2 del presente capitolo;

ii) la parte dello scafo a proravia dello spazio dell'apparato motore;

iii) la parte dello scafo a poppavia dello spazio dell'apparato motore.

b) *i*) La permeabilità media uniforme dello spazio dell'apparato motore deve essere calcolata con la formula:

$$85 + 10 \left(\frac{a - c}{v} \right)$$

dove:

a = volume degli spazi dei passeggeri, come definiti dalla Regola 2 del presente capitolo, che si trovano sotto la linea limite ed entro i limiti dello spazio dell'apparato motore;

c = volume degli spazi di interponte adibiti alle merci, al carbone o alle provviste di bordo, che si trovano al di sotto della linea limite ed entro i limiti dello spazio dell'apparato motore;

v = volume totale dello spazio dell'apparato motore al di sotto della linea limite;

ii) quando è dimostrato, a soddisfazione dell'Amministrazione, che la permeabilità media, determinata con calcolo dettagliato, è inferiore a quella data dalla formula, può essere assunto il valore ottenuto col calcolo Per questo calcolo, la permeabilità degli spazi dei passeggeri, come definiti dalla Regola 2 del presente capitolo, deve essere assunta uguale a 95; quella degli spazi adibiti alle merci, al carbone o alle provviste di bordo uguale a 60, e quella dei doppi fondi e delle cisterne per combustibile liquido o per altri liquidi è fissata ai valori di volta in volta stabiliti.

c) Salvo i casi previsti dal paragrafo *d*) della presente Regola, la permeabilità media uniforme su tutta la lunghezza della nave a proravia (o a poppavia) dello spazio dell'apparato motore deve essere calcolata con la formula:

$$63 + 35 \frac{a}{v}$$

dove:

a = volume degli spazi dei passeggeri, come definiti dalla Regola 2 del presente capitolo, situati sotto la linea limite, a proravia (o a poppavia) dello spazio dell'apparato motore;

v = volume totale della porzione della nave al di sotto della linea limite, a proravia (o a poppavia) dello spazio dell'apparato motore.

d) Nel caso di una nave che, in base al paragrafo *c*) della Regola 27 del capitolo III, sia autorizzata a trasportare un numero di persone eccedente la capacità delle imbarcazioni di salvataggio e che deve, a norma del paragrafo *d*) della Regola 1 del presente capitolo, soddisfare a disposizioni

speciali, la permeabilità media uniforme in tutte le parti della nave a proravia (o a poppavia) dello spazio dell'apparato motore deve essere calcolata con la formula:

$$95 - 35 \frac{b}{v}$$

dove:

b = volume degli spazi situati a proravia (o a poppavia) dello spazio dell'apparato motore al di sotto della linea limite e al di sopra dell'orlo superiore dei madieri, del doppio fondo o delle cisterne dei gavoni, a seconda dei casi, adatti ed usati come spazi per merci, depositi carbone o combustibile liquido, magazzini provviste di bordo, locali bagagli e posta, depositi catene e cisterne per acqua dolce;

v = volume totale della porzione della nave al di sotto della linea limite a proravia (o a poppavia) dello spazio dell'apparato motore.

Nel caso di navi adibite a servizi in cui le stive da carico non sono abitualmente occupate da considerevoli quantità di carico, nessuna porzione degli spazi per merci deve includersi nel calcolo di « b ».

e) Nel caso di sistemazioni fuori dell'usuale, l'Amministrazione può permettere o esigere un calcolo dettagliato della permeabilità media per le porzioni della nave situate a proravia o a poppavia dello spazio dell'apparato motore. Ai fini di tale calcolo la permeabilità degli spazi dei passeggeri, come definiti nella Regola 2 del presente capitolo, deve essere assunta eguale a 95, quella degli spazi contenenti macchinario eguale a 85, quella di tutti gli spazi adibiti alle merci, al carbone e provviste eguale a 60, e quella dei doppi fondi, delle cisterne per combustibili liquidi o per altri usi ai valori di volta in volta stabiliti.

f) Se un compartimento di interponte, compreso tra due paratie stagne trasversali, contiene spazi per passeggeri o equipaggio, l'intero compartimento deve essere considerato come spazio per passeggeri, deducendo tuttavia ogni spazio adibito ad altri scopi che si trovi completamente chiuso fra pareti di metallo permanenti. Se, però, lo spazio dei passeggeri o dell'equipaggio in questione è completamente chiuso tra pareti di metallo permanenti, soltanto lo spazio così racchiuso deve essere considerato come spazio per passeggeri.

Regola 5

Lunghezza ammissibile dei compartimenti

a) Le navi devono essere compartimentate il più efficacemente possibile, tenendo conto della natura del servizio al quale esse sono destinate. Il grado di compartimentazione deve variare in funzione della lunghezza della nave e del servizio al quale la nave è destinata, in modo che il più alto grado di compartimentazione corrisponda alle navi di maggiore lunghezza adibite in modo prevalente al trasporto dei passeggeri.

b) *Fattore di compartimentazione.* La lunghezza massima ammissibile di un compartimento avente il suo centro in qualsiasi punto della lunghezza della nave è ottenuta moltiplicando la lunghezza allagabile per un coefficiente chiamato « fattore di compartimentazione ».

Il fattore di compartimentazione dipende dalla lunghezza della nave, e, per una data lunghezza, varia a seconda della natura del servizio cui la nave è destinata. Esso decresce in modo continuo e regolare:

i) coll'aumentare della lunghezza della nave, e

ii) da un valore A, applicabile alle navi adibite prevalentemente al trasporto di merci, ad un valore B, applicabile alle navi adibite prevalentemente al trasporto di passeggeri.

Le variazioni dei valori A e B sono espresse dalle seguenti formule (I) e (II) nelle quali L è la lunghezza della nave, come definita dalla Regola 2 del presente capitolo:

L in metri

$$A = \frac{58,2}{L - 60} + 0,18 \quad (L = 131 \text{ e più}) \qquad \text{(I)}$$

L in piedi

$$A = \frac{190}{L - 198} + 0,18 \quad (L = 430 \text{ e più})$$

L in metri

$$B = \frac{30,3}{L - 42} + 0,18 \quad (L = 79 \text{ e più}) \qquad \text{(II)}$$

L in piedi

$$B = \frac{100}{L - 138} + 0,18 \quad (L = 260 \text{ e più})$$

c) *Criterio di servizio.* Il fattore di compartimentazione che compete ad una nave di una data lunghezza viene determinato in base all'indice numerico del criterio di servizio (d'ora in avanti chiamato criterio di servizio), dato dalle seguenti formule (III) e (IV), nelle quali:

Cs = criterio di servizio;

L = lunghezza della nave, come definita dalla Regola 2 del presente capitolo;

M = volume dello spazio dell'apparato motore, come definito dalla Regola 2 del presente capitolo, con l'aggiunta del volume dei depositi permanenti di combustibile liquido, situati sopra il doppio fondo a proravia o a poppavia dello spazio dell'apparato motore;

P = volume complessivo degli spazi per passeggeri al di sotto dalla linea limite, come definiti dalla Regola 2 del presente capitolo;

V = volume totale della nave al di sotto della linea limite;

P_1 = KN, dove:

N = numero dei passeggeri per il quale la nave deve essere abilitata;

K = 0,056 L, se L e V sono misurati rispettivamente in metri e metri cubi (0,6 se L e V sono misurati rispettivamente in piedi e piedi cubici).

Quando il valore KN è maggiore della somma di P e del volume complessivo degli spazi effettivamente destinati ai passeggeri al di sopra della linea limite, si assumerà per P_1 tale somma, oppure 2/3 di KN, se quest'ultimo valore risulta maggiore di detta somma.

Se P_1 è maggiore di P si avrà:

$$Cs = 72 \frac{M + 2P_1}{V + P_1 + P} \qquad \text{(III)}$$

e negli altri casi:

$$Cs = 72 \frac{M + 2P}{V} \qquad \text{(IV)}$$

Per le navi che non hanno il ponte delle paratie continuo i volumi devono essere considerati fino alle linee limite usate nel calcolo delle lunghezze allagabili.

d) Regole di compartimentazione delle navi diverse da quelle considerate dal paragrafo e) della presente Regola.

i) La compartimentazione a poppavia del gavone di prora per navi di lunghezza uguale o superiore a 131 metri (430 piedi) e con criterio di servizio di 23 o meno, deve essere determinata dal fattore A dato dalla formula (I); per quelle aventi un criterio di servizio di 123 o più, dal fattore B dato dalla formula (II); per quelle aventi un criterio di servizio compreso fra 23 e 123, dal fattore F desunto per interpolazione lineare fra i fattori A e B, usando la formula:

$$F = A - \frac{(A - B)(Cs - 23)}{100} \qquad \text{(V)}$$

Tuttavia quando il criterio di servizio è uguale o superiore a 45 e contemporaneamente il fattore di compartimentazione calcolato con la formula (V) è uguale o inferiore a 0,65 ma superiore a 0,50, la compartimentazione a poppavia del gavone di prora, deve essere determinata con fattore 0,50.

Qualora il fattore F risulti inferiore a 0,40 e sia dimostrata, a soddisfazione dell'Amministrazione, l'impossibilità pratica di applicare tale fattore ad un compartimento dell'apparato motore, la compartimentazione di tale compartimento può essere regolata da un fattore più elevato, che non superi, però, il valore di 0,40;

ii) la compartimentazione a poppavia del gavone di prora, per navi di lunghezza inferiore a 131 metri (430 piedi), ma non inferiore a 79 metri (260 piedi), aventi criterio di servizio uguale a S, dove:

$$S = \frac{3.574 - 25\,L}{13}\ (\text{L in metri}) = \frac{9.382 - 20\,L}{34}\ (\text{L in piedi})$$

deve essere determinata da un fattore di compartimentazione eguale all'unità; per quelle aventi un criterio di servizio uguale o superiore a 123, dal fattore B dato dalla formula (II); infine per quelle aventi un criterio di servizio compreso fra S e 123, dal fattore F desunto per interpolazione lineare tra l'unità ed il fattore B, mediante la formula:

$$F = 1 - \frac{(1 - B)(Cs - S)}{123 - S} \qquad \text{(VI)}$$

iii) la compartimentazione a poppavia del gavone di prora per navi di lunghezza inferiore a 131 metri (430 piedi) ma non inferiore a 79 metri (260 piedi), con criterio di servizio minore di S e per tutte le navi di lunghezza inferiore a 79 metri (260 piedi), deve essere determinata da un fattore di compartimentazione eguale all'unità, a meno che non venga dimostrato, a soddisfazione dell'Amministrazione, sia nell'uno che nell'altro caso, che in una parte qualsiasi della nave è praticamente impossibile applicare tale

fattore, nel quale caso l'Amministrazione può accordare delle tolleranze nella misura che ritiene giustificata dalle circostanze;

iv) le disposizioni del comma *iii*) del presente paragrafo si applicano anche a navi di qualsiasi lunghezza autorizzate a trasportare un numero di passeggeri maggiore di dodici, ma non maggiore del minore dei due valori seguenti:

$$\frac{L^2}{650} \text{ (L in metri)} = \frac{L^2}{7.000} \text{ (L in piedi) o } 50$$

e) ***Speciali criteri di compartimentazione per navi autorizzate, a norma del paragrafo c) della Regola 27 del capitolo III, a trasportare un numero di persone eccedente la capacità delle imbarcazioni di salvataggio e tenute, a norma del paragrafo d) della Regola 1 del presente capitolo, ad osservare speciali disposizioni.***

i) 1) Nel caso di navi prevalentemente adibite al trasporto di passeggeri, la compartimentazione a poppavia del gavone di prora deve essere determinata dal fattore 0,50 o da un fattore determinato conformemente ai paragrafi *c*) e *d*) della presente Regola, se inferiore a 0,50.

2) Nel caso di navi del genere, aventi una lunghezza inferiore a metri 91,5 (300 piedi), l'Amministrazione, se riconosce la pratica impossibilità di attenersi per un compartimento al fattore summenzionato, può permettere che la lunghezza di tale compartimento sia determinata da un fattore più elevato, purché il fattore assunto sia quello più basso praticamente e ragionevolmente consentito dalle circostanze.

ii) Nel caso di navi aventi o no lunghezza inferiore a metri 91,5 (300 piedi), se la necessità di trasportare notevoli quantitativi di merci non permette in pratica di richiedere che la compartimentazione a poppavia del gavone di prora sia determinata da un fattore non superiore a 0,50, il grado di compartimentazione applicabile deve essere determinato conformemente a quanto disposto dai successivi paragrafi da 1) a 5), rimanendo inteso tuttavia che, ogni qualvolta l'Amministrazione ritenga che sotto qualche aspetto la loro rigida applicazione non sia ragionevole, può essere consentita una diversa sistemazione delle paratie stagne che risulti giustificata dalle circostanze e che non diminuisca l'efficacia complessiva della compartimentazione.

1) Le disposizioni del paragrafo *c*) della presente Regola, relative al criterio di servizio, devono essere applicate; tuttavia, nel calcolo di P_1, K deve avere il seguente valore:

— per i passeggeri con posto in cuccetta, il maggiore fra il valore determinato dal paragrafo *c*) della presente Regola e il valore 3,55 metri cubi (125 piedi cubi);

— per i passeggeri non aventi posto in cuccetta, il valore 3,55 metri cubi (125 piedi cubi).

2) Il fattore B indicato nel paragrafo *b*) della presente Regola deve essere sostituito dal fattore BB, calcolato con la formula seguente:

L in metri

$$BB = \frac{17,6}{L - 33} + 0,20 \text{ (L} = 55 \text{ e più)}$$

L in piedi

$$BB = \frac{57,6}{L - 108} + 0,20 \text{ (L} = 180 \text{ e più)}$$

3) La compartimentazione a poppavia del gavone di prora per navi di lunghezza eguale o superiore a 131 metri (430 piedi) e con criterio di servizio eguale od inferiore a 23, deve essere determinata dal fattore A dato dalla formula (I) del paragrafo *b*) della presente Regola; per quelle aventi criterio di servizio eguale o superiore a 123, dal fattore BB dato dalla formula contenuta nel comma *ii*) 2) del presente paragrafo, e per quelle aventi criterio di servizio compreso fra 23 e 123, dal fattore F desunto dalla interpolazione lineare tra i fattori A e BB con l'impiego della seguente formula:

$$F = A - \frac{(A - BB)\,(Cs - 23)}{100}$$

Tuttavia, se il fattore F così ottenuto è inferiore a 0,50, il fattore da assumere deve essere o 0,50 o il fattore calcolato secondo le disposizioni del paragrafo *d*) *i*) della presente Regola, assumendo il minore dei due.

4) La compartimentazione a poppavia del gavone di prora per navi di lunghezza inferiore a 131 metri (430 piedi), ma non inferiore a 55 metri (180 piedi), e con criterio di servizio eguale a S_1 dove:

$$S_1 = \frac{3.712 - 25\,L}{19} \quad \text{(L in metri)}$$

$$S_1 = \frac{1.950 - 4\,L}{10} \quad \text{(L in piedi)}$$

deve essere determinata da un fattore eguale all'unità; per quelle aventi un criterio di servizio eguale o superiore a 123, dal fattore BB dato dalla formula specificata nel comma *ii*) 2) del presente paragrafo; per quelle aventi criterio di servizio compreso fra S_1 e 123 dal fattore F ricavato dalla interpolazione lineare fra l'unità ed il fattore BB, usando la formula:

$$F = 1 - \frac{(1 - BB)\,(Cs - S_1)}{123 - S_1}$$

Tuttavia, se in ciascuno degli ultimi due casi il fattore così ottenuto è inferiore a 0,50, la compartimentazione può essere determinata da un fattore che non ecceda 0,50.

5) La compartimentazione a poppavia del gavone di prora per navi di lunghezza inferiore a 131 metri (430 piedi), ma non inferiore a 55 metri (180 piedi) con criterio di servizio inferiore a S_1, come pure quella di tutte le navi aventi una lunghezza inferiore a 55 metri (180 piedi), deve essere determinata da un fattore eguale all'unità, a meno che non venga dimostrata, a soddisfazione dell'Amministrazione, la pratica impossibilità di attenersi a tale fattore per compartimenti particolari; in questo caso, l'Amministrazione può accordare delle tolleranze per quanto si riferisce a questi compartimenti, nella misura che ritiene giustificata dalle circostanze, a condizione che il compartimento estremo di poppa ed il maggior numero possibile degli altri compartimenti a proravia (compresi tra il gavone di prora e l'estremità poppiera dello spazio dell'apparato motore) abbiano una lunghezza che non sorpassi la lunghezza allagabile.

Regola 6

Norme speciali relative alla compartimentazione

a) Quando in una o più parti della nave le paratie stagne si estendono ad un ponte più alto che nel resto della nave, e si desidera, nel calcolo della lunghezza allagabile, sfruttare questa più alta estensione delle paratie, possono essere usate linee limite separate per ciascuna porzione della nave, purché:

i) i fianchi della nave si estendano per tutta la lunghezza della nave fino al ponte corrispondente alla linea limite più alta, e tutte le aperture sul fasciame esterno al di sotto di questo ponte, per tutta la lunghezza della nave, siano considerate, ai fini della Regola 14 del presente capitolo, come se fossero al di sotto della linea limite; e

ii) ciascuno dei due compartimenti adiacenti allo «scalino» del ponte delle paratie sia, nei limiti della lunghezza ammissibile, corrispondente alla rispettiva linea limite; e, inoltre, la lunghezza complessiva dei detti due compartimenti non superi il doppio della lunghezza ammissibile calcolata in base alla più bassa delle due linee limite.

b) *i*) Un compartimento può oltrepassare la lunghezza ammissibile stabilita dalle prescrizioni della Regola 5 del presente capitolo, purché la lunghezza complessiva di una delle due coppie di compartimenti adiacenti, comuni al compartimento in questione, non oltrepassi il valore più basso né della lunghezza allagabile né del doppio della lunghezza ammissibile;

ii) qualora uno dei due compartimenti adiacenti si trovi nello spazio dell'apparato motore, mentre l'altro ne resta fuori, e la permeabilità media della parte di nave nella quale il secondo è situato sia diversa da quella dello spazio dell'apparato motore, la lunghezza complessiva dei due compartimenti deve essere fissata, prendendo per base la permeabilità media delle due parti della nave in cui i compartimenti in questione sono situati;

iii) qualora i due compartimenti adiacenti abbiano fattori di compartimentazione diversi, la lunghezza complessiva di questi due compartimenti deve essere determinata proporzionalmente.

c) Nelle navi di lunghezza eguale o superiore a 100 metri (330 piedi), una delle paratie principali trasversali, a poppavia del gavone di prora, deve essere sistemata ad una distanza dalla perpendicolare avanti non maggiore della lunghezza ammissibile.

d) Una paratia trasversale principale può avere un recesso purché ogni parte del recesso sia compreso tra due superfici verticali, situate ai lati della nave e ad una distanza dal fasciame esterno uguale ad un quinto della larghezza della nave stessa, come definita dalla Regola 2 del presente capitolo, misurando tale distanza normalmente al piano di simmetria, al livello del massimo galleggiamento di compartimentazione.

Qualsiasi porzione di recesso oltrepassante i detti limiti deve essere considerata come uno scalino e sottoposta alle norme del paragrafo *e*) della presente Regola.

e) Una paratia trasversale principale può avere uno scalino purché soddisfi ad una delle seguenti condizioni:

i) la lunghezza complessiva dei due compartimenti, separati dalla paratia in questione, non ecceda il 90 per cento della lunghezza allagabile o il doppio della lunghezza ammissibile; tuttavia nelle navi aventi un fattore di compartimentazione superiore a 0,90 basta che la lunghezza complessiva dei due compartimenti in questione non ecceda la lunghezza ammissibile;

ii) in corrispondenza dello scalino sia assicurata una compartimentazione addizionale atta a garantire lo stesso grado di sicurezza dato da una paratia piana;

iii) il compartimento sul quale lo scalino si estende non superi la lunghezza ammissibile corrispondente ad una linea limite presa 76 millimetri (3 pollici) al disotto dello scalino.

f) Quando una paratia trasversale principale ha un recesso o uno scalino, nell'assegnazione della compartimentazione deve essere sostituita da una equivalente paratia piana.

g) Se la distanza tra due paratie trasversali principali adiacenti o tra le loro equivalenti paratie piane, ovvero tra due piani trasversali passanti tra le parti più ravvicinate di due paratie a scalino, è minore della più piccola delle due lunghezze: metri 3,05 (10 piedi) più il 3 per cento della lunghezza della nave, ovvero metri 10,67 (35 piedi), una sola di queste paratie è considerata come facente parte della compartimentazione conformemente alle prescrizioni della Regola 5 del presente capitolo.

h) Quando un compartimento stagno principale trasversale ha una propria suddivisione, e può essere dimostrato, a soddisfazione dell'Amministrazione, che, nell'ipotesi di qualunque avaria laterale estendendosi per la minore delle due lunghezze: metri 3,05 (10 piedi) più il 3 per cento della lunghezza della nave, ovvero metri 10,67 (35 piedi), il volume di compartimento principale non risulterebbe allagato per intero, una proporzionale tolleranza può essere concessa nella determinazione della lunghezza ammissibile di quel compartimento. In tal caso il volume dell'effettiva riserva di galleggiabilità attribuita al fianco non avariato non deve essere maggiore di quello assunto per il fianco avariato.

i) Quando il fattore di compartimentazione richiesto è uguale o inferiore a 0,50, la lunghezza complessiva di due qualsiasi compartimenti contigui non deve superare la lunghezza allagabile.

Regola 7

Stabilità delle navi in caso di avaria

a) Per la nave integra, nelle diverse condizioni di servizio, deve essere prevista una stabilità tale che dopo l'allagamento di un qualsiasi compartimento principale, contenuto nei limiti della lunghezza allagabile, la nave resista alla condizione finale di allagamento.

Quando due compartimenti principali contigui sono separati da una paratia a scalino, che risponda alle prescrizioni del comma *e*) *i*) della Regola 6 del presente capitolo, la stabilità allo stato integro deve essere tale che la nave resista all'allagamento dei due compartimenti in questione.

Quando il prescritto fattore di compartimentazione è uguale o inferiore a 0,33, la stabilità allo stato integro deve essere tale che la nave resista all'allagamento di tre qualsiasi compartimenti principali contigui.

b) *i*) Le prescrizioni del paragrafo *a*) della presente Regola devono essere determinate a mezzo di calcoli eseguiti in conformità dei paragrafi *c*), *d*) e *f*) della presente Regola tenendo conto delle proporzioni e delle caratteristiche costruttive della nave e della disposizione e configurazione dei compartimenti allagati. Nell'eseguire tali calcoli si deve supporre la nave nelle più sfavorevoli condizioni di servizio dal punto di vista della stabilità;

ii) quando viene proposto di sistemare ponti, doppi fianchi o paratie longitudinali che, senza essere perfettamente stagni, sono tali da ostacolare il deflusso dell'acqua, si deve dimostrare, a soddisfazione dell'Amministrazione, che nei calcoli si è tenuto giusto conto di tali ostacoli;

iii) nei casi dubbi sul grado di stabilità della nave in caso di avaria, l'Amministrazione può ordinare un'accurata indagine al riguardo.

c) Nei calcoli di stabilità in caso di avaria si devono assumere in generale le seguenti permeabilità per volumi e superfici:

	Permeabilità
Spazi:	
Destinati al carico, carbone, provviste	60
Occupati da alloggi	95
Occupati da macchinari	85
Destinati a liquidi	0 oppure 95
(scegliendo il valore che implica le prescrizioni più severe)	

Permeabilità di superficie più elevate devono essere assunte per quegli spazi che in vicinanza del livello del galleggiamento di avaria non contengano una quantità rilevante di alloggiamenti o macchinari, e per gli spazi che non sono generalmente occupati da rilevanti quantità di carico o provviste.

d) Le presunte estensioni dell'avaria devono essere le seguenti:

i) estensione longitudinale: il minore dei due valori: metri 3,05 (10 piedi) più il 3 per cento della lunghezza della nave, o metri 10,67 (35 piedi). Quando il fattore di compartimentazione richiesto è uguale o inferiore a 0,33, la supposta estensione longitudinale dell'avaria deve essere aumentata in modo che vi siano incluse due qualsiasi paratie stagne principali trasversali consecutive;

ii) estensione trasversale (misurata dalla murata verso l'interno della nave e normalmente al piano di simmetria, al livello del massimo galleggiamento di compartimentazione): la distanza di un quinto della larghezza della nave, come definita dalla Regola 2 del presente capitolo;

iii) estensione verticale: dalla linea di chiglia (linea di galleggiamento zero) verso l'alto senza limitazione di altezza;

iv) se un'avaria di estensione inferiore a quella indicata nei precedenti commi *i*), *ii*) e *iii*) del presente paragrafo dà luogo a condizioni più severe dal punto di vista dello sbandamento o della perdita di altezza metacentrica, tale avaria deve essere adottata nei calcoli.

e) L'allagamento non simmetrico deve essere contenuto al minimo mediante opportune sistemazioni. Quando è necessario correggere grandi angoli di sbandamento i mezzi da adottare devono possibilmente essere automatici, ma in qualsiasi caso, quando esistono comandi di dispositivi per il bilanciamento trasversale, questi si devono manovrare da sopra il ponte delle paratie. Tali dispositivi ed i loro comandi, come pure il valore dello sbandamento massimo prima del bilanciamento, devono essere accettati dall'Amministrazione. Quando sono richiesti dispositivi per il bilanciamento trasversale, il tempo per il bilanciamento non deve superare i 15 minuti. Le informazioni necessarie, relative all'uso dei dispositivi per il bilanciamento trasversale, devono essere fornite al comandante della nave (*).

f) Le condizioni finali della nave dopo l'avaria e nel caso di allagamento non simmetrico, dopo il bilanciamento, devono essere le seguenti:

i) nel caso di allagamento simmetrico l'altezza metacentrica residua, calcolata col metodo a dislocamento costante, deve essere positiva e risultare almeno uguale a 5 centimetri (2 pollici);

ii) nel caso di allagamento non simmetrico lo sbandamento totale non deve superare i 7 gradi; tuttavia, in casi speciali, l'Amministrazione può autorizzare uno sbandamento

(*) È conveniente riferirsi alla raccomandazione su un metodo normalizzato che permette di soddisfare le prescrizioni relative all'equilibrazione trasversale a bordo delle navi da passeggeri, adottata dall'Organizzazione (risoluzione A 266 - VIII).

supplementare risultante dall'allagamento non simmetrico, ma in nessun caso lo sbandamento finale deve superare i 15 gradi;

iii) in nessun caso la linea limite deve essere immersa nella fase finale dell'allagamento. Se si ritiene che la linea limite si possa trovare immersa nel corso di una fase intermedia dell'allagamento, l'Amministrazione può esigere quelle indagini e quelle sistemazioni che giudicherà necessarie per la sicurezza della nave.

g) Il comandante della nave deve essere fornito di tutti i dati necessari per mantenere allo stato integro una stabilità, in condizioni di servizio, sufficiente affinché la nave sia in grado di resistere ad un'avaria grave. Nel caso di navi che richiedono mezzi di bilanciamento trasversale, il comandante della nave deve essere informato delle condizioni di stabilità sulle quali i calcoli dello sbandamento sono stati basati, e deve essere avvertito che potrebbe verificarsi uno sbandamento eccessivo se la nave subisse un'avaria, trovandosi allo stato integro, in condizioni meno favorevoli.

h) *i*) L'Amministrazione non può accordare deroghe alle disposizioni concernenti la stabilità in caso di avaria, a meno che non sia dimostrato che, in talune condizioni di servizio, l'altezza metacentrica a nave integra necessaria a soddisfare tali prescrizioni è eccessiva per i servizi previsti;

ii) deroghe alle prescrizioni relative alla stabilità in caso di avaria non devono essere accordate che in casi eccezionali ed a condizione che l'Amministrazione consideri che le proporzioni, le sistemazioni e le altre caratteristiche della nave, che possano essere adottate nelle particolari circostanze, siano le più favorevoli alla stabilità in caso di avaria.

Regola 8

Zavorramento

Quando è necessario uno zavorramento con l'acqua, di massima la zavorra d'acqua non deve essere messa nei depositi destinati al combustibile liquido. Le navi nelle quali non è praticamente possibile evitare di mettere l'acqua nei depositi del combustibile liquido, devono essere dotate, a soddisfazione dell'Amministrazione, di impianto per la depurazione dell'acqua oleosa oppure di altro mezzo, giudicato soddisfacente dall'Amministrazione stessa, atto a disfarsi dell'acqua oleosa di zavorra.

Regola 9

Paratie dei gavoni, dello spazio apparato motore, gallerie degli alberi motori, eccetera

a) *i*) Una nave deve avere un gavone di prora o paratia di collisione che si estende stagna fino al ponte delle paratie. Questa paratia deve essere situata a non meno del 5 per cento della lunghezza della nave ed a non più di metri 3,05 (10 piedi), più il 5 per cento della lunghezza della nave, dalla perpendicolare avanti;

ii) se la nave ha una lunga sovrastruttura prodiera, la paratia del gavone di prora deve estendersi stagna alle intemperie sino al primo ponte al di sopra di quello delle paratie. Tale estensione può non trovarsi in diretto prolungamento della paratia sottostante, purché sia ad una distanza dalla perpendicolare avanti non minore del 5 per cento della lunghezza della nave e purché la parte del ponte delle paratie formante scalino sia resa effettivamente stagna alle intemperie.

b) Una paratia del gavone di poppa e paratie separanti lo spazio dell'apparato motore, come definito dalla Regola 2 di questo capitolo, dagli spazi per il carico e per i passeggeri a proravia e a poppavia, devono estendersi stagne fino al ponte delle paratie. Tuttavia la paratia del gavone di

poppa può presentare uno scalino al disotto del ponte delle paratie, purché non sia compromesso il grado di sicurezza della nave per quanto riguarda la compartimentazione.

c) In ogni caso i tubi di uscita degli alberi motori devono essere racchiusi in spazi stagni di moderato volume. Il pressatrecce di poppa deve trovarsi entro una galleria stagna o in altro spazio stagno separato dallo spazio del tubo di uscita, di volume tale che, se allagato per perdita attraverso il pressatrecce, la linea limite non venga sommersa.

Regola 10

Doppi fondi

a) Vi deve essere un doppio fondo, estendentesi dalla paratia del gavone di prora alla paratia del gavone di poppa, per quanto ciò sia possibile e compatibile con le caratteristiche costruttive ed il normale esercizio della nave:

i) nelle navi di lunghezza di 50 metri (165 piedi) ed inferiore a 61 metri (200 piedi) deve essere sistemato un doppio fondo che si estenda almeno dalla paratia prodiera dello spazio destinato all'apparato motore sino alla paratia del gavone di prora o quanto più vicino possibile a tale paratia;

ii) nelle navi di lunghezza di 61 metri (200 piedi) ed inferiore a metri 76 (249 piedi) deve essere sistemato almeno un doppio fondo fuori dei locali dell'apparato motore, il quale deve estendersi fino alle paratie del gavone di prora e di poppa, o quanto più vicino possibile ad esse.

b) Quando è prescritta la sistemazione di un doppio fondo, la sua altezza deve essere di soddisfazione dell'Amministrazione e il cielo del doppio fondo deve estendersi da murata a murata, in modo da proteggere il fondo alla curva del ginocchio. Tale protezione è considerata soddisfacente quando, condotta dal vertice dell'angolo esterno inferiore del rettangolo circoscritto alla sezione maestra una retta inclinata di 25 gradi sull'orizzontale fino all'intersezione col tracciato fuori ossatura della sezione maestra e considerato il piano orizzontale passante per tale intersezione, si verfichi che nessun punto della linea di intersezione dell'orlo esterno della lamiera marginale col fasciame esterno risulti al disotto di detto piano orizzontale.

c) I pozzetti di sentina, praticati nei doppi fondi in comunicazione con l'impianto di esaurimento delle stive, non devono essere più profondi del necessario. La loro profondità non deve mai essere superiore alla profondità del doppio fondo nel piano di simmetria, diminuita di 457 millimetri (18 pollici), e tali pozzetti non devono estendersi al disotto del piano orizzontale indicato nel paragrafo *b*) della presente Regola. I pozzetti estendentisi fino al fasciame esterno possono peraltro essere permessi all'estremità poppiera delle gallerie degli alberi motori delle navi ad elica. Altri pozzetti (ad esempio per l'olio di lubrificazione sotto le macchine principali) possono essere autorizzati dall'Amministrazione se essa ritiene che le sistemazioni assicurano una protezione equivalente a quella data da un doppio fondo conforme alle prescrizioni della presente Regola.

d) Un doppio fondo in corrispondenza di compartimenti stagni di media grandezza destinati esclusivamente al trasporto di liquidi può essere omesso a condizione che, a giudizio dell'Amministrazione, non sia compromessa la sicurezza della nave in caso di avaria del fondo o del fianco.

e) Nel caso di navi alle quali si applicano le prescrizioni del paragrafo *d*) della Regola 1 del presente capitolo ed adibite al servizio regolare di viaggi internazionali brevi, entro i limiti stabiliti dalla Regola 2 del capitolo III, l'Amministrazione può accordare l'esenzione del doppio fondo per qualsiasi parte della nave avente un fattore di compartimentazione non maggiore di 0,50, se essa ritiene che la sistemazione di un doppio fondo per dette parti non è compatibile con le caratteristiche costruttive e il normale esercizio della nave.

Regola 11

Assegnazione, marcatura e annotazione dei galleggiamenti di compartimentazione

a) Affinché sia assicurato il mantenimento del grado di compartimentazione prescritto, una linea di galleggiamento corrispondente all'immersione di compartimentazione approvata deve essere stabilita e marcata sui fianchi della nave. Una nave avente spazi specialmente costruiti per l'uso alternato di passeggeri e di trasporto merci può, a richiesta dell'armatore, avere assegnata e marcata sul fianco una o più linee di galleggiamenti addizionali, corrispondenti alle immersioni di compartimentazione che l'Amministrazione può approvare nelle diverse condizioni di servizio.

b) I galleggiamenti di compartimentazione stabiliti e marcati devono essere annotati nel Certificato di sicurezza per nave da passeggeri, designando con l'indicazione C.1 quelli che si riferiscono al caso in cui la nave sia adibita principalmente al servizio dei passeggeri, e con C.2, C.3, eccetera, quelli che si riferiscono ad altre condizioni di servizio.

c) Il bordo libero corrispondente a ciascuno di questi galleggiamenti va misurato nella stessa posizione e a partire dalla stessa linea di riferimento tracciata per i bordi liberi stabiliti in base alla Convenzione internazionale in vigore per la linea di massimo carico.

d) Il bordo libero corrispondente a ciascun galleggiamento di compartimentazione approvato ed alle condizioni di servizio corrispondenti deve essere chiaramente indicato sul Certificato di sicurezza per navi da passeggeri.

e) In nessun caso la marca di un galleggiamento di compartimentazione può essere posta al di sopra della più alta marca di galleggiamento di massimo carico, in acqua salata, determinata sia in base alla robustezza della nave, sia in base alla Convenzione internazionale per la linea di massimo carico in vigore.

f) Qualunque sia la posizione delle marche dei galleggiamenti di compartimentazione, una nave non deve mai essere caricata in modo da far immergere la marca di galleggiamento corrispondente alla stagione ed alla località determinata in base alla Convenzione internazionale in vigore per la linea di massimo carico.

g) Una nave non deve mai essere caricata in modo che quando si trovi in acqua salata sia sommersa la marca del galleggiamento di compartimentazione corrispondente al viaggio in atto ed alle condizioni di servizio.

Regola 12

Costruzione e prove iniziali delle paratie stagne

a) Ciascuna paratia stagna di compartimentazione, sia essa trasversale o longitudinale, deve essere costruita in modo da sopportare, con un adeguato margine di resistenza, la pressione della più alta colonna di acqua che potrebbe venire a sopportare in caso d'avaria della nave, e per lo meno la pressione di una colonna d'acqua elevata fino alla linea limite. La costruzione di queste paratie deve essere di soddisfazione dell'Amministrazione.

b) *i*) Gli scalini ed i recessi praticati nelle paratie devono essere stagni e presentare la stessa resistenza della corrispondente parte di paratia;

ii) qualora ordinate o bagli passino attraverso un ponte od una paratia stagni, tale ponte o paratia deve essere di struttura stagna senza uso di legno o cemento.

c) La prova, mediante riempimento di acqua dei compartimenti principali, non è obbligatoria. Quando non è fatta la prova mediante riempimento, è obbligatoria una prova a getto; questa prova

deve essere eseguita nello stadio più avanzato possibile di costruzione della nave. In ogni caso deve essere eseguito un esame accurato delle paratie stagne.

d) Il gavone di prora, i doppi fondi (comprese le chiglie a cassone) ed i doppi fianchi devono essere provati con battente d'acqua corrispondente alle prescrizioni del paragrafo *a*) della presente Regola.

e) I depositi destinati a contenere liquidi e che fanno parte della compartimentazione della nave devono essere provati per la loro tenuta stagna col maggiore dei seguenti battenti d'acqua: o quello corrispondente al massimo galleggiamento di compartimentazione o quello corrispondente ai 2/3 dell'altezza dalla faccia superiore della chiglia alla linea limite in corrispondenza del deposito, purché in nessun caso il battente d'acqua sia inferiore a metri 0,92 (3 piedi) al di sopra del cielo del deposito.

f) Le prove indicate nei paragrafi *d*) ed *e*) della presente Regola hanno lo scopo di verificare che le strutture di compartimentazione siano stagne; esse non devono essere considerate come prove per stabilire l'idoneità di un compartimento a contenere combustibile liquido o a soddisfare altri usi speciali, per i quali può essere richiesta una prova più severa, in dipendenza dell'altezza che il liquido può raggiungere nel deposito o nelle sue tubolature.

Regola 13

Aperture nelle paratie stagne

a) Il numero delle aperture praticate nelle paratie stagne deve essere ridotto al minimo compatibile con le caratteristiche costruttive e il normale esercizio della nave; tali aperture devono essere dotate di mezzi di chiusura soddisfacenti.

b) *i*) Se tubazioni, ombrinali, condutture elettriche, eccetera, attraversano paratie stagne di compartimentazione, devono essere adottati opportuni accorgimenti per conservare la tenuta stagna di tali paratie;

ii) su una paratia stagna di compartimentazione non è permesso di applicare valvole o rubinetti che non formino parte di un sistema di tubolare;

iii) per installazioni che attraversano le paratie stagne di compartimentazione, non deve essere usato il piombo od altro materiale sensibile al calore quando il deterioramento di tali installazioni, in caso di incendio, comprometterebbe l'integrità stagna delle paratie.

c) *i*) Non sono permesse porte, passi d'uomo o aperture d'accesso:

1) nella paratia di collisione al disotto della linea limite;

2) nelle paratie stagne trasversali che dividono uno spazio per merci da un contiguo spazio per merci o da un carbonile permanente o di riserva, salvo le eccezioni specificate dal paragrafo *l*) della presente Regola;

ii) eccetto nel caso previsto dal comma *iii*) del presente paragrafo, la paratia di collisione sotto la linea limite può essere attraversata da non più di un tubo per il passaggio del liquido contenuto nella cisterna del gavone di prora, purché questo tubo sia munito di una valvola a chiusura a vite manovrabile da un punto al disopra del ponte delle paratie ed il corpo della valvola sia fissato alla paratia di collisione nell'interno del gavone di prora;

iii) se il gavone di prora è diviso per contenere due liquidi di differente qualità, l'Amministrazione può permettere che la paratia di collisione sia attraversata al disotto della linea limite da due tubi, ciascuno dei quali sia sistemato secondo le prescrizioni del comma *ii*) del presente paragrafo, purché l'Amministrazione riconosca che non vi è praticamente mezzo diverso dalla installazione di un secondo tubo, e che, tenuto conto

della compartimentazione addizionale esistente nel gavone di prora, la sicurezza della nave non è menomata.

d) *i*) Le porte stagne, applicate nelle paratie tra carbonili permanenti e di riserva, devono essere sempre accessibili, salvo quanto disposto dal comma *ii*) del paragrafo *k*), per le porte dei carbonili di interponte;

ii) delle sistemazioni soddisfacenti devono essere installate, a mezzo di schermi o altrimenti, per evitare che il carbone possa impedire la chiusura delle porte stagne dei carbonili.

e) Entro gli spazi dell'apparato motore principale ed ausiliario, ivi incluse le caldaie che servono alla propulsione e tutti i depositi permanenti di carbone, non può essere applicata più di una porta di comunicazione attraverso ciascuna paratia trasversale principale ad esclusione delle porte dei carbonili e delle gallerie degli alberi motori. Se vi sono due o più linee d'assi, le gallerie relative devono essere collegate da un passaggio intercomunicante. Se vi sono due alberi motori vi deve essere soltanto una porta tra lo spazio dell'apparato motore e le gallerie degli alberi motori, e solo due porte se vi sono più di due alberi motori. Tutte queste porte devono essere del tipo a scorrimento e devono essere situate in modo da avere la soglia il più alto possibile. Il comando a braccia per la manovra di queste porte, al di sopra del ponte delle paratie, deve essere situato fuori del locale apparato motore, se ciò è compatibile con una soddisfacente sistemazione del relativo meccanismo.

f) *i*) Le porte stagne devono essere del tipo a scorrimento o a cerniera. Porte di tipo equivalente possono essere ammesse, ad esclusione di quelle formate da pannelli bullonati e di quelle che si chiudono per caduta propria o per l'azione di un peso che cade;

ii) le porte a scorrimento possono essere: manovrate soltanto a braccia o, oltre che a braccia, manovrate meccanicamente;

iii) le porte stagne permesse si possono perciò dividere in tre classi:
Classe 1 — Porte a cerniera;
Classe 2 — Porte a scorrimento con manovra a braccia;
Classe 3 — Porte a scorrimento con manovra meccanica e manovra a braccia;

iv) i sistemi di manovra di qualsiasi porta stagna che funzioni meccanicamente o a braccia devono essere tali da poter chiudere la porta stessa con la nave sbandata di 15 gradi, sia da un lato che dall'altro;

v) per qualsiasi classe di porte stagne vi devono essere degli indicatori che consentono di constatare, da tutti i posti di manovra dai quali le porte stesse non sono visibili, se la porta è aperta o chiusa. Nel caso di una porta stagna di qualsiasi classe che non sia manovrabile da un posto centrale di manovra, vi deve essere un mezzo diretto di comunicazione meccanico, elettrico, telefonico o qualsiasi altro mezzo adatto, che permetta all'ufficiale di guardia di mettersi rapidamente in comunicazione con la persona responsabile dell'esecuzione dell'ordine di chiusura della porta.

g) Le porte a cerniera (Classe 1) devono essere munite di mezzi rapidi di chiusura, quali le maniglie di serraggio, manovrabili da ciascun lato della paratia.

h) Le porte a scorrimento con manovra a braccia (Classe 2) possono essere a movimento verticale od orizzontale. Deve essere possibile manovrare il loro meccanismo dai due lati della porta stessa ed inoltre da una posizione accessibile al di sopra del ponte delle paratie con un meccanismo di manovelle a rotazione o con altro dispositivo di manovra di tipo approvato che dia le stesse garanzie di sicurezza.

Se la particolare disposizione dei locali rende praticamente impossibile la manovra dai due lati, possono essere concesse delle deroghe a tale prescrizione. Nel caso di manovra a braccia, il tempo necessario per la completa chiusura della porta con nave dritta non deve superare 90 secondi.

i) *i*) Le porte a scorrimento con manovra meccanica (Classe 3) possono essere a movimento verticale od orizzontale. Quando è richiesto che una porta debba essere chiusa con energia meccanica da un comando centrale, il meccanismo deve essere tale da

permettere che la porta venga manovrata meccanicamente anche a mezzo di comando locale sia da un lato che dall'altro della porta stessa. La disposizione deve essere tale che la porta si chiuda automaticamente se, dopo essere stata chiusa dal comando centrale, viene aperta dal comando locale. Inoltre ciascuna porta deve poter essere tenuta chiusa mediante dispositivi locali i quali impediscano che possa venire aperta dal posto centrale di manovra. Leve locali di manovra, collegate con la manovra meccanica, devono essere sistemate da ciascun lato della paratia in modo tale da permettere alle persone che attraversino la porta di tenerle entrambe in posizione di apertura senza avere la possibilità di mettere involontariamente in funzione il meccanismo di chiusura. Le porte a scorrimento con manovra meccanica devono essere dotate di comando a mano manovrabile dai due lati della porta stessa e da un punto accessibile al disopra del ponte delle paratie, con un meccanismo di manovelle a rotazione continua o con altro meccanismo di tipo approvato che dia le stesse garanzie di sicurezza. Devono essere adottati dispositivi per avvertire con segnale sonoro quando la porta incomincia a chiudersi e tali che il segnale continui fino a che essa sia completamente chiusa. Il tempo impiegato dalla porta per chiudersi deve essere sufficiente per garantire la sicurezza;

ii) vi devono essere almeno due sorgenti indipendenti di energia meccanica capaci di assicurare l'apertura e chiusura di tutte le porte servite, e ciascuna sorgente d'energia deve essere sufficiente per la manovra simultanea di tutte le dette porte. Le due sorgenti d'energia devono essere comandate dalla stazione centrale situata sul ponte di comando, munita di tutti gli strumenti necessari per controllare che ciascuna sorgente d'energia sia capace di assicurare soddisfacentemente il servizio richiesto;

iii) nel caso di manovra idraulica, ciascuna sorgente d'energia deve consistere in una pompa di potenza sufficiente a chiudere tutte le porte in non più di 60 secondi. Inoltre al servizio dell'intero impianto vi devono essere degli accumulatori idraulici di capacità sufficiente ad assicurare almeno i tre movimenti successivi seguenti dell'insieme delle porte: chiusura — apertura — chiusura. Il liquido usato deve essere tale da non congelare a nessuna delle temperature che possano essere incontrate dalla nave durante il suo esercizio.

j) *i*) Le porte stagne a cerniera (Classe 1), negli spazi per passeggeri, per equipaggio o per servizio, sono permesse soltanto al di sopra di un ponte la cui faccia inferiore, nel suo punto più basso a murata, sia almeno 2,13 metri (7 piedi) sopra il massimo galleggiamento di compartimentazione;

ii) le porte stagne, la cui soglia è al disopra del massimo galleggiamento ed al disotto della linea specificata nel precedente comma, devono essere del tipo a scorrimento e possono essere manovrate a braccia (Classe 2), salvo che nelle navi adibite a viaggi internazionali brevi il cui fattore di compartimentazione deve essere uguale o inferiore a 0,50, nelle quali tutte le porte devono essere manovrate meccanicamente. Quando gallerie connesse a stive frigorifere o condotte di ventilazione o di tiraggio forzato attraversano più di una paratia stagna principale di compartimentazione, le porte in corrispondenza di tali passaggi devono essere manovrate meccanicamente.

k) *i*) Porte stagne che possono essere aperte qualche volta durante la navigazione e la cui soglia è più bassa della linea del massimo galleggiamento di compartimentazione devono essere del tipo a scorrimento. Devono essere loro applicate le seguenti regole:

1) se il numero di tali porte (escluse le porte di accesso alle gallerie degli alberi motori) è superiore a 5, tutte queste porte e quelle di accesso alle gallerie degli alberi motori o condotte di ventilazione o tiraggio forzato devono essere azionate da energia meccanica (Classe 3) e devono potersi chiudere con manovra simultanea da una stazione centrale situata sul ponte di comando;

2) se il numero di tali porte (escluse le porte di accesso alle gallerie degli alberi motori) è maggiore di uno e non supera cinque:

a) quando la nave non ha spazi per passeggeri al di sotto del ponte delle paratie, tutte le porte sovra menzionate possono essere manovrate a braccia (Classe 2);

b) quando la nave ha degli spazi per passeggeri al disotto del ponte delle paratie, tutte le porte sovra menzionate devono essere azionate da energia meccanica (Classe 3) e devono poter essere chiuse con manovra simultanea da una stazione centrale situata sul ponte di comando;

3) sulle navi in cui vi sono solo due di dette porte stagne ed esse si trovano nello spazio dell'apparato motore o sulle paratie che lo delimitano, l'Amministrazione può autorizzare che queste due porte siano azionate soltanto a braccia (Classe 2);

ii) se entro i carbonili negli interponti al disotto del ponte delle paratie esistono porte stagne a scorrimento che devono essere saltuariamente aperte durante la navigazione per il maneggio del carbone, tali porte devono essere manovrate con energia meccanica. La loro apertura e chiusura deve essere annotata nel giornale di bordo prescritto dall'Amministrazione.

l) *i*) Porte stagne di costruzione soddisfacente possono essere sistemate nelle paratie stagne di interponte separanti spazi destinati a carico se l'Amministrazione è convinta che la sistemazione di tali porte sia di assoluta necessità. Dette porte possono essere del tipo a cerniera, o a scorrimento, o su rulli, ma non occorre che siano manovrabili a distanza. Esse devono essere sistemate al più alto livello e il più lontano possibile dal fasciame esterno, ma in nessun caso il loro stipite esterno può essere ad una distanza dal fasciame esterno inferiore ad un quinto della larghezza della nave come specificato dalla Regola 2 del presente capitolo, misurando tale distanza normalmente al piano longitudinale di simmetria della nave al livello del massimo galleggiamento di compartimentazione;

ii) tali porte devono essere chiuse prima dell'inizio del viaggio e devono essere tenute chiuse durante la navigazione; le ore della loro apertura all'arrivo in porto e della loro chiusura prima della partenza dal porto devono essere annotate nel giornale di bordo. Nel caso che qualcuna di dette porte debba essere accessibile durante la navigazione, essa deve essere munita di un dispositivo che ne impedisca l'apertura non autorizzata. Quando è prevista la sistemazione di porte di tal genere, il loro numero o la loro sistemazione devono formare oggetto di esame speciale da parte dell'Amministrazione.

m) L'impiego di lamiere rimovibili nelle paratie è ammesso solo negli spazi degli apparati motore. Tali lamiere rimovibili devono essere sempre a posto prima della partenza e non devono essere rimosse durante la navigazione se non per una imperiosa necessità. Devono essere adottate le necessarie precauzioni nel loro ricollocamento per garantire la perfetta tenuta stagna dei giunti.

n) Tutte le porte stagne devono essere tenute chiuse durante la navigazione, salvo quando esigenze di servizio della nave richiedano che siano aperte. In tal caso devono essere sempre pronte alla chiusura immediata.

o) *i*) Quando passaggi o gallerie per l'accesso dagli alloggi del personale ai locali antistanti ai forni o per il passaggio di tubazioni o per qualsiasi altro scopo attraversano paratie stagne trasversali principali, essi devono essere stagni e soddisfare alle prescrizioni della Regola 16 del presente capitolo. L'accesso ad almeno una delle estremità di tali passaggi o gallerie, quando usati durante la navigazione, deve essere praticato attraverso una garitta stagna, estendentesi ad un livello sufficientemente elevato affinché l'accesso stesso sia al disopra della linea limite. L'accesso all'altra estremità di tali passaggi o gallerie può avvenire attraverso una porta stagna del tipo richiesto dalla relativa ubicazione. I passaggi e le gallerie anzidetti non devono mai attraversare la prima paratia di compartimentazione a poppavia della paratia di collisione;

ii) quando è prevista la sistemazione di gallerie o condotte per il tiraggio forzato attraversanti paratie stagne principali di compartimentazione trasversale, tale sistemazione deve essere oggetto di particolare esame da parte dell'Amministrazione.

Regola 14

Aperture nel fasciame esterno al disotto della linea limite

a) Il numero delle aperture nel fasciame esterno deve essere ridotto al minimo compatibile con le caratteristiche costruttive e con il normale esercizio della nave.

b) La sistemazione e l'efficacia dei mezzi per la chiusura di qualsiasi apertura nel fasciame esterno devono essere rispondenti alla funzione ed alla ubicazione dei mezzi stessi e devono, in linea di massima, essere di soddisfazione dell'Amministrazione.

c) *i*) Se in un interponte la soglia inferiore di qualsiasi portellino di murata si trova al di sotto di una linea condotta parallelamente al ponte delle paratie a murata ed avente il suo punto più basso ad una quota pari al 2,5 per cento della larghezza della nave al di sopra del massimo galleggiamento di compartimentazione, tutti i portellini di murata di quell'interponte devono essere di tipo non apribile;

ii) tutti i portellini di murata le cui soglie inferiori sono al disotto della linea limite, esclusi quelli che, in base al comma *i*) del presente paragrafo devono essere di tipo non apribile, devono essere costruiti in modo tale che nessuno possa aprirli senza l'autorizzazione del comandante;

iii) 1) se in un interponte, la soglia inferiore di qualsiasi portellino di murata, cui si riferisce il comma *ii*) del presente paragrafo, si trova al disotto di una linea condotta parallelamente al ponte delle paratie a murata avente il suo punto più basso alla quota di metri 1,37 (4 ½ piedi) più il 2,5 per cento della larghezza della nave al disopra del livello di galleggiamento, al momento della partenza da un porto, tutti i portellini di murata di quell'interponte devono essere chiusi a tenuta stagna ed a chiave prima che la nave parta e non devono essere aperti prima che la nave entri in porto. Nell'applicazione di questo comma potrà essere consentita una certa tolleranza, se sarà il caso, quando la nave si trovi in acqua dolce;

2) le ore di apertura di tali portellini in porto e della loro chiusura a chiave prima che la nave parta devono essere annotate nel giornale di bordo prescritto dall'Amministrazione;

3) se uno o più portellini di murata sono sistemati in modo tale che le prescrizioni *c*) *iii*) 1) sono loro applicabili quando la nave è al massimo galleggiamento di compartimentazione, l'Amministrazione può precisare il pescaggio medio limite per il quale i portellini in questione vengono ad avere la loro soglia al di sopra della linea condotta parallelamente al ponte delle paratie a murata ed avente il suo punto più basso alla quota di metri 1,37 (4 ½ piedi) più il 2,5 per cento della larghezza della nave al di sopra del livello di galleggiamento corrispondente a questo pescaggio medio limite, e di conseguenza sarà permesso di partire senza la preventiva chiusura a chiave di tutti i portellini e di aprirli durante la navigazione sotto la responsabilità del comandante nel corso del viaggio, fino al porto successivo. Nelle zone tropicali, come definite nella Convenzione internazionale per la linea di massimo carico in vigore, questo pescaggio può essere aumentato di 305 millimetri (1 piede).

d) Efficaci controportellini interni a cerniera che possano essere facilmente chiusi e resi effettivamente stagni devono essere sistemati a tutti i portellini di murata; detti controportellini possono essere rimovibili nei locali passeggeri in cabina (non in quelli di stiva) soltanto a poppavia di un ottavo della lunghezza della nave perpendicolare prodiera ed al di sopra di una linea parallela al ponte delle paratie a murata, avente il suo punto più basso alla quota di metri 3,66 (12 piedi) più 2,5 per cento della larghezza della nave al disopra del massimo galleggiamento di compartimentazione, a meno che, rispetto a quanto richiesto dalla Convenzione internazionale per la linea di mas-

simo carico in vigore, essi debbano essere del tipo inamovibile. I predetti controportellini rimovibili devono essere sistemati vicino ai relativi portellini di murata.

e) I portellini di murata ed i loro controportellini che non sono accessibili durante la navigazione devono essere chiusi e fissati prima che la nave lasci il porto.

f) *i*) Nessun portellino di murata deve essere applicato nei locali adibiti esclusivamente al trasporto di merci o carbone;

ii) portellini di murata possono, tuttavia, essere applicati negli spazi destinati alternativamente al trasporto merci o passeggeri, ma devono essere costruiti in modo che nessuno possa aprire tali portellini o i loro controportellini senza l'autorizzazione del comandante;

iii) se in tali spazi è trasportata merce, i portellini di murata ed i loro controportellini devono essere chiusi e fissati prima dell'imbarco della merce e tale loro chiusura a chiave deve essere annotata nel giornale di bordo prescritto dall'Amministrazione.

g) Nel fasciame esterno della nave al di sotto della linea limite non possono essere sistemati portellini di murata a ventilazione automatica senza speciale autorizzazione dell'Amministrazione.

h) Il numero degli ombrinali, degli scarichi d'igiene e delle altre simili aperture nel fasciame esterno deve essere ridotto al minimo sia facendo confluire ad un solo sbocco il maggior numero possibile di tubi di scarico d'igiene od altri, sia mediante altre sistemazioni soddisfacenti.

i) *i*) Tutte le prese dal mare e tutti gli scarichi nel fasciame esterno devono essere muniti di efficaci ed accessibili sistemazioni per prevenire l'immissione accidentale di acqua nella nave. Nè piombo, nè alcun altro materiale sensibile al calore, deve essere impiegato per le tubazioni delle prese d'acqua o dagli scarichi o per qualsiasi altra sistemazione in cui il danneggiamento delle tubazioni stesse in caso d'incendio possa dar luogo al pericolo di allagamenti;

ii) 1) ad eccezione di quanto disposto nel *comma iii*) del presente paragrafo, ogni singolo scarico proveniente da locali situati al disotto della linea limite ed attraversante il fasciame esterno deve avere una valvola automatica di non ritorno, munita di dispositivo di chiusura diretto, manovrabile dal di sopra del ponte delle paratie, oppure, in alternativa, di due valvole automatiche di non ritorno, senza dispositivi di chiusura, la più alta delle quali situata al di sopra del massimo galleggiamento di compartimentazione in posizione tale da essere sempre accessibile per la visita durante il servizio e di tipo normalmente chiuso;

2) quando è sistemata una valvola con dispositivo di chiusura diretta, il suo posto di manovra sopra il ponte delle paratie deve essere sempre facilmente accessibile e deve avere indici per segnalare se la valvola è aperta o chiusa;

iii) le prese dal mare e gli scarichi principali ed ausiliari collegati con i macchinari devono avere sempre valvole o rubinetti facilmente accessibili inseriti tra i tubi ed il fasciame esterno o tra i tubi e le cassette di lamiere applicate al fasciame esterno.

j) *i*) I portelloni d'imbarco, i portelli di carico ed i portelli da carbone situati al di sotto della linea limite devono essere di robustezza adeguata. Essi devono essere efficacemente chiusi e resi stagni prima della partenza e devono essere tenuti chiusi in navigazione;

ii) dette aperture non devono in nessun caso essere praticate in posizione tale che il loro punto più basso risulti al di sotto del massimo galleggiamento di compartimentazione.

k) *i*) Le aperture interne degli scarichi delle ceneri, degli scarichi delle immondizie, eccetera, devono essere munite di un coperchio efficiente;

ii) se queste aperture interne sono situate al di sotto della linea limite, il coperchio deve essere a chiusura stagna e deve inoltre essere sistemata nello scarico una valvola automatica di non ritorno, in posizione facilmente accessibile al disopra del massimo galleggiamento di compartimentazione. Quando lo scarico non è in uso, sia il coperchio che la valvola devono essere tenuti chiusi e assicurati.

Regola 15

Costruzione e prove iniziali delle porte stagne, dei portellini di murata, eccetera

a) *i*) Il progetto, i materiali utilizzati e la costruzione delle porte stagne, portellini di murata, portelloni di imbarco, portelli di carico, portelli da carbone, valvole, tubazioni, scarichi delle ceneri e scarichi delle immondizie ai quali si riferiscono queste Regole, devono essere di soddisfazione dell'Amministrazione;

ii) le intelaiature delle porte stagne a scorrimento verticale non devono presentare un incavo nella parte inferiore in cui possa accumularsi sporcizia che impedisca la debita chiusura della porta;

iii) tutti i rubinetti e le valvole per prese dal mare e scarichi sotto il ponte delle paratie, come pure le loro connessioni al fasciame esterno, devono essere di acciaio, bronzo o di altro metallo duttile approvato. La ghisa ordinaria o materiali simili non devono essere usati.

b) Tutte le porte stagne devono essere provate idrostaticamente con pressione corrispondente all'altezza del ponte delle paratie. La prova deve essere fatta prima che la nave entri in servizio, prima e dopo la sistemazione della porta.

Regola 16

Costruzione e prove iniziali dei ponti stagni, cofani, ecc.

a) I ponti, i cofani, le gallerie, le chiglie a cassone e le condotte per la ventilazione, quando sono stagni, devono avere la stessa robustezza delle paratie stagne situate a pari livello. I mezzi impiegati per assicurare a tali elementi la tenuta stagna ed i dispositivi adottati per chiudere le aperture esistenti devono essere di soddisfazione dell'Amministrazione. Le condotte stagne di ventilazione ed i cofani devono essere prolungati almeno fino al disopra del ponte delle paratie.

b) Dopo la costruzione, i cofani, le gallerie e le condotte di ventilazione che devono essere a tenuta stagna devono essere sottoposti a prova a getto; i ponti stagni devono essere sottoposti a prova a getto o a prova con allagamento.

Regola 17

Tenuta stagna al disopra della linea limite

a) L'Amministrazione può richiedere che siano prese tutte le disposizioni pratiche e ragionevoli per limitare l'entrata e il deflusso dell'acqua al disopra del ponte delle paratie. Tali disposizioni possono includere paratie parziali o costole rinforzate. Se al disopra o nelle immediate vicinanze delle paratie stagne principali vi sono delle paratie stagne parziali e costole rinforzate, esse devono avere collegamenti stagni con il fasciame esterno e con il ponte delle paratie in modo da limitare il deflusso dell'acqua lungo il ponte stesso con nave sbandata in avaria. Se la paratia stagna parziale non è in continuazione della paratia stagna sottostante, il ponte delle paratie compreso tra di esse deve essere reso stagno.

b) Il ponte delle paratie, o un ponte ad esso soprastante, deve essere stagno alle intemperie nel senso che, nelle condizioni normali del mare, l'acqua non possa penetrare attraverso ad esso verso il basso. Tutte le aperture praticate nel ponte esposto devono avere battenti d'altezza e robustezza sufficienti e devono essere dotate di mezzi efficaci per chiuderle rapidamente in modo stagno alle

intemperie. Aperture e murata per scarico d'acqua, parapetti a giorno e (o) ombrinali devono essere sistemati come necessario per far defluire rapidamente l'acqua dal ponte esposto in tutte le condizioni di tempo.

c) I portellini di murata, i portelloni d'imbarco, i portelli di carico, i portelli da carbone e gli altri dispositivi per chiudere aperture praticate nel fasciame esterno al disopra della linea limite devono essere di tipo e costruzione efficace e di sufficiente robustezza, tenuto debito conto della natura degli spazi nei quali essi sono situati, nonché della loro posizione rispetto al massimo galleggiamento di compartimentazione.

d) Efficaci controportellini interni, che possano essere facilmente chiusi e resi effettivamente stagni, devono essere sistemati a tutti i portellini di murata dei locali ubicati al disotto del ponte immediatamente sovrastante il ponte delle paratie.

Regola 18

Mezzi di prosciugamento nelle navi da passeggeri

a) Tutte le navi devono essere dotate di un efficace impianto di pompe di sentina, atto, sia a nave diritta che a nave sbandata, in tutte le condizioni praticamente possibili dopo un sinistro, ad esaurire e prosciugare qualsiasi compartimento stagno che non sia destinato permanentemente a contenere combustibile liquido o acqua. A tale scopo è generalmente necessario sistemare dei branchetti di aspirazione laterali in tutti i compartimenti, fatta eccezione per i compartimenti ristretti alle estremità della nave, dove una sola aspirazione può essere considerata sufficiente. Nei compartimenti di forma speciale possono essere richieste delle aspirazioni suppletive. Devono essere prese tutte le misure necessarie per assicurare il deflusso d'acqua verso le aspirazioni del compartimento. L'Amministrazione può dispensare dall'applicazione delle prescrizioni del presente paragrafo compartimenti particolari per i quali ritenga che un mezzo di prosciugamento può essere inopportuno, purché i calcoli eseguiti conformemente alle prescrizioni del paragrafo *b*) della Regola 7 del presente capitolo dimostrino che la sicurezza della nave non viene compromessa. Mezzi efficaci devono essere disposti per l'evacuazione dell'acqua dalle stive frigorifere.

b) *i*) Tutte le navi devono avere almeno 3 pompe azionate da una sorgente di energia meccanica e collegate al collettore principale di prosciugamento; una di esse potrà essere azionata dalla macchina principale. Quando il criterio di servizio è uguale o superiore a 30, deve essere installata una pompa indipendente supplementare azionata da energia meccanica;

ii) la seguente tabella dà il numero delle pompe richieste:

CRITERIO DI SERVIZIO	Meno di 30	30 ed oltre
Pompa azionata dalla motrice principale (può essere sostituita da una pompa indipendente ad energia meccanica)	1	1
Pompe indipendenti	2	3

iii) le pompe d'igiene, le pompe di zavorra e le pompe per servizi generali possono essere considerate come pompe di sentina indipendenti quando hanno i necessari collegamenti con l'impianto di prosciugamento delle sentine.

c) Quando è possibile, le pompe delle sentine azionate da energia meccanica devono essere sistemate in compartimenti stagni diversi, ubicati e sistemati in modo che una stessa avaria non

possa provocare l'allagamento rapido e simultaneo dei compartimenti stessi. Se le macchine e le caldaie sono in due o più compartimenti stagni, le pompe utilizzabili come pompe di sentina devono per quanto possibile essere distribuite in questi diversi compartimenti.

d) Sulle navi di lunghezza pari o superiore a metri 91,5 (300 piedi) o che abbiano un criterio di servizio pari o superiore a 30, le sistemazioni devono essere tali che almeno una delle pompe azionate con energia meccanica possa essere adoperata in tutte le normali circostanze nelle quali una nave può subire un allagamento durante la navigazione. Questa condizione è considerata adempiuta se:

i) una delle pompe prescritte è una pompa di emergenza di sicuro funzionamento anche se completamente sommersa avente sorgente di energia situata al disopra del ponte delle paratie, oppure

ii) le pompe e le loro sorgenti di energia sono distribuite per la lunghezza della nave in maniera tale che in qualsiasi condizione di allagamento che la nave sia tenuta a fronteggiare, almeno una pompa, situata in un compartimento non danneggiato, possa essere adoperata.

e) Ad eccezione delle pompe supplementari che possono essere istallate per servire esclusivamente i gavoni, ogni pompa di sentina prescritta deve avere le sistemazioni necessarie per poter aspirare acqua da qualsiasi compartimento per il quale il paragrafo *a*) della presente Regola prescrive il prosciugamento.

f) *i*) Ciascuna pompa di sentina, azionata da energia meccanica, deve poter imprimere all'acqua nel collettore principale di sentina una velocità non inferiore a 122 metri (400 piedi) per minuto primo. Le pompe di sentina indipendenti, azionate da energia meccanica e situate nei locali dell'apparato motore, devono avere aspirazioni dirette in questi locali; non occorre però che siano richieste più di due di tali aspirazioni per ciascuno di detti locali. Se vi sono due o più di tali aspirazioni, almeno una deve essere a destra e una a sinistra. L'Amministrazione può esigere che le pompe di sentina indipendenti azionate da energia meccanica e collocate in altri compartimenti abbiano delle aspirazioni dirette separate. Le aspirazioni dirette devono essere convenientemente disposte e quelle nel compartimento dell'apparato motore devono avere un diametro non inferiore a quello del collettore principale di sentina;

ii) sulle navi con combustione a carbone deve essere sistemato nel locale antistante i forni, in aggiunta alle altre aspirazioni previste dalla presente Regola, un tubo flessibile di aspirazione di diametro conveniente e di lunghezza sufficiente, che possa essere collegato con l'aspirazione di una pompa indipendente ad energia meccanica.

g) *i*) Oltre all'aspirazione o alle aspirazioni dirette di sentina richieste dal paragrafo *f*) della presente Regola, nel locale dell'apparato motore vi deve essere una aspirazione diretta dalla pompa di circolazione principale, con imbocco di aspirazione a livello idoneo, per il prosciugamento del locale macchine e munita di valvola di non ritorno. Il diametro del tubo di aspirazione diretta deve essere almeno uguale a due terzi di quello dell'orifizio di aspirazione della pompa per i piroscafi e uguale al diametro dell'orifizio della pompa nel caso di motonavi;

ii) se nell'opinione dell'Amministrazione la pompa principale di circolazione non è adatta a tale scopo, deve essere sistemata per il prosciugamento del locale dell'apparato motore un'aspirazione diretta di emergenza dalla più potente pompa meccanica indipendente utilizzabile e al livello idoneo; tale aspirazione deve avere diametro uguale a quello del tubo di aspirazione principale della pompa stessa. La capacità della pompa così connessa deve essere superiore, in misura giudicata sufficiente dall'Amministrazione, rispetto a quella richiesta per una pompa di prosciugamento dell'impianto medesimo;

iii) i dispositivi di manovra delle valvole di presa dal mare e di aspirazione diretta devono essere portati ben al di sopra del pagliolo del locale dell'apparato motore;

iv) se il combustibile è, o può essere, carbone e non esiste paratia stagna fra le macchine e le caldaie, ogni pompa di circolazione che sia impiegata conformemente alle prescrizioni del comma *i*) del presente paragrafo deve avere uno scarico diretto fuori bordo o, in via alternativa, deve avere una valvola di sorpasso alla tubatura di scarico della pompa di circolazione.

h) *i*) Tutte le tubature relative alle pompe richieste per il prosciugamento delle stive e dei locali dell'apparato motore devono essere completamente distinte dalle tubature che possono venire usate per riempire o vuotare i depositi destinati al trasporto dell'acqua o del combustibile liquido;

ii) tutte le tubature di prosciugamento delle sentine situate entro o sotto i depositi di carbone o di combustibile liquido o nei locali macchina o caldaie, compresi i locali in cui sono sistemate casse di decantazione o pompe del combustibile liquido, devono essere di acciaio o di altro materiale approvato.

i) Il diametro del collettore principale di sentina deve essere calcolato secondo la formula seguente, intendendosi che il diametro interno reale di esso può essere della misura standard più vicina accettabile dall'Amministrazione:

$$d = 1{,}68 \sqrt{L\,(B + D)} + 25$$

Dove d è il diametro interno del collettore principale di sentina in millimetri; L e B sono rispettivamente la lunghezza e la larghezza della nave in metri ai sensi della definizione della Regola 2 del presente capitolo e D è l'altezza di costruzione della nave in metri, misurata al ponte delle paratie.

Oppure:

$$d = \sqrt{\frac{L\,(B + D)}{2.500}} + 1$$

Dove d è il diametro interno del collettore principale in pollici; L e B sono rispettivamente la lunghezza e la larghezza della nave, in piedi, ai sensi della definizione della Regola 2 del presente capitolo, e D è l'altezza di costruzione della nave, in piedi, misurata al ponte delle paratie. Il diametro dei branchetti delle tubature di sentina deve essere stabilito dall'Amministrazione con apposite regole.

j) La sistemazione dell'impianto di pompe di sentina e di zavorra deve essere tale da impedire che l'acqua passi dal mare o dalle cisterne di zavorra nelle stive o nei locali dell'apparato motore o da un compartimento ad un altro. Speciali misure devono essere prese in particolare per impedire che una stiva cisterna collegata con tubature di sentina e con tubatura di zavorra possa essere inavvertitamente messa in comunicazione col mare quando contiene carico, o prosciugata quando contiene acqua di zavorra.

k) Devono essere prese misure per impedire che qualsiasi compartimento servito da un tubo di aspirazione di sentina possa allagarsi nel caso in cui detto tubo venga rotto o altrimenti danneggiato in un altro compartimento in seguito a collisione o incaglio. A tale scopo, quando detto tubo si trova, in una parte qualsiasi, ad una distanza dalla murata inferiore ad un quinto della larghezza della nave (misurata perpendicolarmente al piano di simmetria al livello del massimo galleggiamento di compartimentazione), o in una chiglia a cassone, deve essere dotato di valvola di non ritorno nel compartimento contenente l'estremità aperta di detto tubo.

l) Tutte le cassette di distribuzione, i rubinetti e le valvole relative all'impianto delle pompe di sentina devono essere situati in posizione sempre accessibile nelle ordinarie condizioni di servizio. Essi devono essere sistemati in modo che, in caso di allagamento, una delle pompe di sentina

possa essere operativa in qualsiasi compartimento. Inoltre l'avaria di una pompa o della tubazione che la collega con il collettore principale di sentina, all'esterno di una linea situata ad un quinto della larghezza della nave, non deve mettere fuori uso il restante impianto di prosciugamento della sentina. Se esiste un solo sistema di tubazioni comune per tutte le pompe, i rubinetti o le valvole necessarie per comandare le aspirazioni di sentina devono essere manovrabili dal di sopra del ponte delle paratie. Se oltre all'impianto principale delle pompe di sentina esiste un impianto di emergenza, quest'ultimo deve essere indipendente dall'impianto principale e sistemato in modo che la pompa di emergenza possa agire in qualunque compartimento in caso di allagamento; in tal caso occorre che siano manovrabili dal disopra del ponte delle paratie soltanto i rubinetti e le valvole necessari per il funzionamento dell'impianto di emergenza.

m) Tutti i rubinetti e le valvole, menzionati nel paragrafo *l)* della presente Regola, che si possono manovrare dal disopra del ponte delle paratie, devono avere i loro comandi, nei loro posti di manovra, chiaramente contrassegnati e muniti di dispositivi atti ad indicare se essi sono aperti o chiusi.

Regola 19

Informazioni sulla stabilità per navi da passeggeri e per navi da carico (*)

a) Le navi da passeggeri e le navi da carico devono subire, dopo la loro ultimazione, una prova che permetta di determinare gli elementi della loro stabilità. Il comandante deve ricevere tutte le indicazioni che gli sono necessarie per metterlo in grado, in modo semplice e rapido, di determinare la caratteristica di stabilità della nave in tutte le condizioni di esercizio. Copia di tali informazioni deve essere consegnata all'Amministrazione.

b) Se una nave subisce delle modifiche tali da variare in modo apprezzabile le informazioni sulla stabilità fornite al comandante, nuove informazioni devono essere formulate e fornite al comandante. Se necessario, si deve ripetere la prova di stabilità della nave.

c) L'Amministrazione può dispensare una nave dalla prova di stabilità purché disponga di elementi base dedotti dalla prova di stabilità di una nave gemella o purché sia dimostrato, a soddisfazione dell'Amministrazione, che le informazioni sulla stabilità della nave esentata, in tal modo dedotte dagli anzidetti elementi base, sono sicuramente attendibili.

d) L'Amministrazione può ugualmente dispensare dalla prova di stabilità una nave singola o una serie di navi, specialmente progettate per il trasporto di liquidi o minerali alla rinfusa, quando dati esistenti per navi simili dimostrino chiaramente che, tenuto conto delle proporzioni e sistemazioni della nave, si avrà sempre, in tutte le probabili condizioni di carico, una altezza metacentrica più che sufficiente.

Regola 20

Piani per il controllo della nave in caso di avaria

Devono essere esposti permanentemente, per debita conoscenza dell'ufficiale responsabile della nave, piani indicanti con chiarezza, per ogni ponte e stiva, i limiti dei compartimenti stagni, le loro aperture con i rispettivi mezzi di chiusura, l'ubicazione dei relativi comandi, e le misure da adottare nel caso di un qualsiasi sbandamento dovuto ad allagamento. Inoltre opuscoli contenenti le sopramenzionate informazioni devono essere messi a disposizione degli ufficiali della nave.

(*) È necessario riferirsi alla raccomandazione relativa alla stabilità allo stato integro delle navi da passeggeri e da carico la cui lunghezza non superi i 100 metri, che è stata adottata dall'Organizzazione (risoluzione A. 167 - ES IV) e agli emendamenti adottati dall'Organizzazione (risoluzione A. 206 - VII).

Regola 21

Indicazioni, manovre ed ispezioni periodiche delle porte stagne, ecc.

a) La presente Regola si applica alle navi nuove ed alle navi esistenti.

b) Settimanalmente si deve procedere ad esercitazioni di manovra delle porte stagne, dei portellini di murata, delle valvole e dei meccanismi di chiusura degli ombrinali, degli scarichi delle ceneri e degli scarichi delle immondizie. Sulle navi effettuanti viaggi la cui durata supera una settimana deve essere fatta una esercitazione completa prima di lasciare il porto ed altre in seguito durante la navigazione, almeno una volta alla settimana. Su tutte le navi deve essere fatta quotidianamente la manovra di tutte le porte stagne azionate da energia meccanica e delle porte stagne a cerniera situate nelle paratie trasversali principali, che vengono usate in navigazione.

c) *i*) Le porte stagne, ivi compresi i meccanismi e gli indici ad esse connessi e tutte le valvole, la cui chiusura è necessaria per rendere stagno un compartimento, nonché tutte le valvole il cui funzionamento è necessario per la manovra di bilanciamento in caso di avaria, devono essere ispezionate periodicamente in navigazione almeno una volta alla settimana;

ii) tali valvole, porte e meccanismi devono essere provvisti delle necessarie indicazioni in modo che ne sia reso sicuro l'uso appropriato in caso di bisogno, ai fini della massima sicurezza.

Regola 22

Annotazioni nel giornale di bordo

a) La presente Regola si applica alle navi nuove ed alle navi esistenti.

b) Tutte le porte a cerniera, le lamiere rimovibili, i portellini di murata, i portelloni d'imbarco, i portelli da carico, i portelli di carbone e le altre aperture che devono rimanere chiuse durante la navigazione in applicazione delle presenti Regole devono essere chiuse prima della partenza. L'ora di chiusura e l'ora di apertura (quando l'apertura è autorizzata dalle presenti Regole) devono essere annotate nel giornale di bordo prescritto dall'Amministrazione.

c) Nel giornale di bordo devono essere annotate anche tutte le esercitazioni ed ispezioni prescritte dalla precedente Regola 21 del presente capitolo, come pure qualsiasi difetto che venga riscontrato.

PARTE C. — INSTALLAZIONI ELETTRICHE E MACCHINARIO (*)

(La parte C riguarda navi da passeggeri e navi da carico)

Regola 23

Generalità

a) Le installazioni elettriche nelle navi da passeggeri devono essere tali che:

i) i servizi essenziali per la sicurezza siano mantenuti nelle varie condizioni di emergenza;

ii) la sicurezza dei passeggeri, dell'equipaggio e della nave sia assicurata contro i pericoli di natura elettrica.

b) Le navi da carico sono soggette alle Regole 26, 27, 28, 29, 30 e 32 di questo capitolo.

(*) È necessario riferirsi alla raccomandazione circa le misure di sicurezza applicabili alle navi da carico governate senza che il personale sia sempre presente nei locali macchina e completando quelle che sono normalmente giudicate necessarie per le navi governate con personale di guardia nei locali macchine, che è stata adottata dall'Organizzazione (risoluzione A. 211 - VII).

Regola 24

Fonte principale di energia elettrica sulle navi da passeggeri

a) Ogni nave da passeggeri sulla quale l'energia elettrica costituisce l'unico mezzo per azionare i servizi ausiliari indispensabili per la propulsione e la sicurezza della nave deve essere provvista di almeno due gruppi elettrogeni principali. La potenza di questi gruppi deve essere tale che sia ancora possibile assicurare i servizi di cui al comma *a*) *i*) della precedente Regola 23 del presente capitolo in caso di arresto di uno di questi gruppi.

b) In una nave da passeggeri nella quale vi sia una sola centrale elettrica principale, il quadro principale deve trovarsi nella stessa zona principale di incendio dove si trova la centrale. Quando vi sia più di una centrale principale, è ammesso che vi sia un solo quadro principale.

Regola 25

Fonte di energia elettrica di emergenza sulle navi da passeggeri

a) Sopra il ponte delle paratie e fuori del cofano dell'apparato motore vi deve essere una fonte autonoma di energia elettrica di emergenza. La posizione di questa fonte, in rapporto alla fonte o alle fonti principali di energia elettrica, deve essere tale da assicurare — a soddisfazione dell'Amministrazione — che un incendio o altro incidente al locale apparato motore (come definito al comma *h*) della Regola 2 di questo capitolo) non influisca sulla somministrazione o distribuzione dell'energia di emergenza. La fonte di emergenza non deve trovarsi a proravia della paratia di collisione.

b) L'energia disponibile deve essere sufficiente ad alimentare tutti quei servizi che, a giudizio dell'Amministrazione, sono necessari per la sicurezza dei passeggeri e dell'equipaggio in caso di emergenza, tenendo conto di quei servizi che dovrebbero poter funzionare contemporaneamente. Considerazione particolare deve essere data a:

— illuminazione di emergenza alle stazioni di imbarco sul ponte e sulle murate;

— illuminazione di emergenza in tutti i corridoi, scale o uscite;

— illuminazione di emergenza nei locali macchina e nelle stazioni di comando definite al paragrafo *r*) della Regola 3 del capitolo II-2;

— funzionamento della pompa dell'impianto automatico a spruzzo;

— alimentazione dei fanali di navigazione;

— lampada per segnalazioni diverse (se azionata dall'impianto elettrico principale di bordo).

L'energia elettrica deve essere assicurata per la durata di 36 ore, a meno che, nel caso di navi destinate regolarmente a viaggi di breve durata, l'Amministrazione accetti un tempo minore, se ritiene che possa aversi lo stesso grado di sicurezza.

c) La fonte di energia elettrica di emergenza può essere:

i) un generatore azionato da un adatto primo motore, con un rifornimento di combustibile indipendente e con dispositivo di avviamento approvati. Il combustibile usato deve avere un punto di infiammabilità non inferiore a 43° C (110° F);

ii) una batteria di accumulatori capace di sopperire al carico di emergenza senza ricariche o eccessiva caduta di tensione.

d) *i*) Quando la fonte di energia d'emergenza è fornita da un generatore, deve essere prevista una fonte di energia d'emergenza temporanea, consistente in una batteria di accumulatori di capacità sufficiente per:

1) alimentare l'illuminazione di emergenza continuativamente per mezz'ora;

2) permettere la manovra delle porte stagne (se azionate elettricamente); non è però necessario che possano essere chiuse tutte simultaneamente;

3) azionare gli indicatori (se azionati elettricamente) che mostrano se le porte stagne azionate meccanicamente sono aperte o chiuse, e

4) azionare i segnali sonori (se azionati elettricamente) che avvisano che le porte stagne azionate meccanicamente sono in chiusura.

I dispositivi devono essere tali che la fonte temporanea di energia di emergenza entri in funzione automaticamente nel caso di mancato funzionamento della alimentazione normale;

ii) quando la fonte di energia elettrica di emergenza è costituita da una batteria di accumulatori, vi devono essere dispositivi atti ad assicurare che l'illuminazione di emergenza entri in funzione automaticamente nel caso di mancato funzionamento della fonte principale di illuminazione.

e) Nel locale apparato motore — e preferibilmente sul quadro principale — deve esservi un indicatore che segnali quando una qualunque batteria di accumulatori, installata ai sensi della presente Regola, è scarica.

f) *i*) Il quadro di emergenza deve essere sistemato il più vicino possibile alla fonte di energia di emergenza;

ii) quando la fonte di energia di emergenza è costituita da un generatore, il quadro di emergenza deve essere sistemato nello stesso locale del generatore, a meno che ciò non comprometta il funzionamento del quadro stesso;

iii) nessuna batteria di accumulatori sistemata ai sensi della presente Regola deve essere installata nello stesso locale del quadro di emergenza;

iv) l'Amministrazione può permettere che nelle condizioni normali il quadro di emergenza sia alimentato dal quadro principale.

g) La sistemazione deve essere tale che tutta l'installazione di emergenza funzioni anche quando la nave sia inclinata trasversalmente di 22 e ½° e/o longitudinalmente di 10°.

h) La fonte di energia di emergenza (ed anche quella temporanea, se esistente) deve essere provata periodicamente; questa prova deve includere il controllo dei dispositivi automatici.

Regola 26

Fonte di energia elettrica di emergenza sulle navi da carico

a) Navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 5.000 tonnellate:

i) sulle navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 5.000 tonnellate vi deve essere una fonte autonoma di energia di emergenza — a soddisfazione dell'Amministrazione — al di sopra del ponte continuo più alto e fuori del cofano dell'apparato motore, tale che il suo funzionamento continuo sia assicurato in caso di incendio o di altri incidenti che mettano fuori uso l'installazione elettrica principale;

ii) la potenza disponibile deve essere sufficiente ad alimentare tutti quei servizi che — a giudizio dell'Amministrazione — sono necessari per la sicurezza di tutte le persone a bordo in caso di emergenza, tenendo conto di quei servizi che potrebbero dover funzionare contemporaneamente. Speciale considerazione deve essere data:

1) all'illuminazione di emergenza alle varie stazioni di imbarco sul ponte o sulle murate; in tutti i corridoi, scale ed uscite; nel locale dell'apparato motore principale; nel locale dei gruppi elettrogeneratori principali sul ponte di comando e nella sala nautica;

2) al segnale d'allarme;

3) ai fanali di navigazione (se solamente elettrici) e alla lampada per segnalazioni diurne (se azionata dall'impianto principale di bordo).

L'energia elettrica deve essere assicurata e mantenuta per una durata di 6 ore;

iii) la sorgente di energia di emergenza può essere:

1) una batteria di accumulatori capace di sopperire al carico di emergenza senza ricariche od eccessiva caduta di tensione;

2) un elettrogeneratore azionato da un adatto primo motore, con un rifornimento di combustibile indipendente e con dispositivi di avviamento a soddisfazione dell'Amministrazione. Il combustibile usato deve avere un punto di infiammabilità non minore di 43 °C (110 °F);

iv) la sistemazione deve essere tale che tutta l'installazione di emergenza funzioni anche quando la nave sia inclinata trasversalmente di 22° e ½ e/o longitudinalmente di 10°.

Devono essere prese misure per assicurare la verifica, ad intervalli regolari, del funzionamento dell'insieme delle installazioni di emergenza.

b) Navi da carico di stazza lorda inferiore a 5.000 tonnellate:

i) sulle navi da carico di stazza lorda inferiore a 5.000 tonnellate, vi deve essere una fonte autonoma di energia elettrica di emergenza, sistemata a soddisfazione dell'Amministrazione e capace di alimentare l'illuminazione ai posti di messa in mare e di deposito dei mezzi di salvataggio come prescritto dai comma *a*) *ii*), *b*) *ii*) e *b*) *iii*) della Regola 19 del capitolo III, ed inoltre tutti quegli altri servizi che l'Amministrazione giudichi necessari, tenuto conto di quanto indicato dalla Regola 38 del capitolo III;

ii) l'energia disponibile deve essere assicurata e mantenuta per un periodo di almeno 3 ore;

iii) queste navi sono soggette anche ai comma *iii*), *iv*) e *v*) del paragrafo *a*) della presente Regola.

Regola 27

Precauzioni contro la folgorazione, l'incendio ed altri pericoli di natura elettrica

a) Navi da passeggeri e navi da carico:

i) 1) tutte le parti metalliche esposte delle macchine elettriche o dell'apparecchiatura elettrica che non sono destinate ad essere in tensione, ma possono andare in tensione in condizioni di guasto, devono essere collegate a massa. Tutti gli apparecchi elettrici devono essere costruiti ed installati in modo che non esistano pericoli in condizioni normali di utilizzazione;

2) i corpi metallici di tutte le lampade elettriche portatili, attrezzi e apparecchi similari, forniti come equipaggiamento della nave e funzionanti ad una tensione superiore a quella « di sicurezza » (che deve essere prescritta dall'Amministrazione), devono essere collegati a massa per mezzo di un adatto conduttore, a meno che non siano stati presi provvedimenti equivalenti, come doppio isolamento o trasformatore di isolamento. L'Amministrazione può richiedere speciali precauzioni addizionali per lampade elettriche portatili, attrezzi o apparecchi similari che devono essere usati in locali umidi;

ii) i quadri principali e di emergenza devono essere sistemati in modo che sia facile l'accesso davanti e di dietro senza pericolo per le persone addette. Le parti laterali e posteriori e, se necessario, quelle anteriori dei quadri devono essere protette in modo adatto. Vi devono essere tappeti isolanti o grate isolanti (carabottini) davanti e dietro se necessario. Le parti esposte dove la tensione in rapporto alla massa superi quella che deve essere stabilita dall'Amministrazione non devono essere installate sulla facciata dei quadri;

iii) 1) quando viene usato, come sistema di distribuzione, quello del « ritorno per scafo », devono essere prese speciali precauzioni a soddisfazione dell'Amministrazione;

2) il sistema del ritorno per scafo non deve essere usato nelle navi petroliere;

iv) 1) tutti i rivestimenti metallici e le armature dei cavi devono essere elettricamente continui e devono essere collegati a massa;

2) se i cavi non hanno nè rivestimento metallico nè armatura e vi può essere rischio di incendio in caso di guasto di natura elettrica, l'Amministrazione deve esigere che siano prese speciali precauzioni;

v) le apparecchiature di illuminazione devono essere sistemate in modo da evitare sovratemperature dannose ai conduttori e da impedire che il materiale circostante si riscaldi eccessivamente;

vi) le condutture devono essere sollevate in modo da impedire l'usura per sfregamenti od altri danni;

vii) ogni singolo circuito deve essere protetto contro i cortocircuiti. Ogni singolo circuito deve pure essere protetto contro i sovraccarichi, eccetto nel caso indicato alla Regola 30 del presente capitolo o dove l'Amministrazione consente deroghe.

L'intensità nominale di ogni circuito deve essere permanentemente indicata insieme con la portata e la taratura dell'adatto apparecchio di protezione contro il sovraccarico;

viii) le batterie di accumulatori devono essere sistemate convenientemente, e i locali destinati prevalentemente per le batterie devono essere opportunamente costruiti ed efficacemente ventilati.

b) Navi esclusivamente da passeggeri:

i) i sistemi di distribuzione devono essere tali che un incendio in una zona principale di incendio non ostacoli il funzionamento di servizi essenziali di ogni altra zona principale d'incendio. Questa norma si intenderà osservata se i circuiti elettrici principali e d'emergenza che attraversano una qualsivoglia zona saranno distanziati il più possibile tra loro, sia verticalmente che orizzontalmente;

ii) i cavi elettrici devono essere di un tipo che non propaghi la fiamma, a soddisfazione dell'Amministrazione. Questa può domandare requisiti addizionali per i cavi elettrici, in spazi particolari della nave, allo scopo di prevenire incendi od esplosioni;

iii) negli spazi dove è possibile che si accumulino miscele di gas e di vapori infiammabili, non deve esservi alcuna sistemazione elettrica, a meno che sia del tipo che non provochi l'applicazione di dette miscele, come per esempio una apparecchiatura antideflagrante appropriata;

iv) un circuito elettrico che si trovi in un carbonile o in una stiva deve essere provvisto, fuori dal locale, di un interruttore di isolamento;

v) giunzioni di tutti i conduttori — salvo i circuiti di trasmissione a bassa tensione — devono essere fatte solo in cassette di giunzione o di derivazione. Tali cassette o accessori di condutture elettriche devono essere costruiti in modo da impedire che il fuoco si sprigioni dalla cassetta o dall'accessorio. Quando la giunzione di un cavo viene effettuata per impiombatura ciò deve essere fatto solo con un metodo approvato, tale che siano mantenute le proprietà originali - meccaniche ed elettriche — del cavo stesso;

vi) i cavi elettrici delle comunicazioni interne, indispensabili al mantenimento della sicurezza e al funzionamento dei segnali d'allarme, non devono attraversare le cucine, i compartimenti e gli altri locali che presentano un elevato rischio d'incendio, salvo che nella misura in cui è necessario per assicurare le comunicazioni con i locali chiusi o per darvi l'allarme. Per le navi la cui struttura e le cui piccole dimensioni non permettono il rispetto di queste prescrizioni, a soddisfazione dell'Amministrazione, devono essere prese disposizioni per assicurare una efficace protezione di questi cavi elettrici nei tratti che attraversano le cucine, i compartimenti macchine e gli altri locali chiusi che presentano un elevato rischio d'incendio.

c) Navi esclusivamente da carico.

Dispositivi che possono generare archi non devono essere installati in compartimenti adibiti principalmente a batterie di accumulatori, a meno che detti dispositivi non siano del tipo antideflagrante appropriato.

Regola 28
Marcia indietro

a) Navi da passeggeri e navi da carico.

Le navi devono avere una sufficiente potenza di marcia indietro, in modo da assicurare un adeguato controllo della nave in ogni circostanza normale.

b) Navi esclusivamente da passeggeri.

La capacità del macchinario di invertire la direzione dell'albero dell'elica in un tempo sufficiente, sotto condizioni di manovra normali, e così di portare la nave ad arrestarsi dalla massima velocità di marcia avanti di servizio, deve essere dimostrata alla prima visita.

Regola 29
Mezzi di governo (*)

a) Navi da passeggeri e navi da carico:

i) le navi devono avere un mezzo di governo principale e un mezzo di governo ausiliario, a soddisfazione dell'Amministrazione;

ii) il mezzo di governo principale deve essere di adeguata robustezza e deve essere sufficiente per governare la nave alla massima velocità di servizio. Esso e l'asta del timone devono essere di costruzione tale da non essere danneggiati alla massima velocità in marcia indietro;

iii) il mezzo di governo ausiliario deve essere di adeguata robustezza e deve essere sufficiente per governare la nave ad una velocità che possa ancora essere considerata di navigazione; esso deve essere tale da poter essere messo in azione rapidamente in caso di emergenza;

iv) la posizione esatta del timone, se manovrato meccanicamente, deve essere indicata alla stazione principale di governo.

b) Navi esclusivamente da passeggeri:

i) il mezzo di governo principale deve essere capace di portare il timone da 35° da una parte a 35° dalla parte opposta con la nave in marcia avanti alla massima velocità di servizio. Il timone deve poter essere portato da 35° da una parte a 30° dalla parte opposta in almeno 28 secondi, alla massima velocità di servizio;

ii) il mezzo di governo ausiliario deve essere azionato meccanicamente ogni qual volta l'Amministrazione richieda un'asta di timone di oltre 228,6 millimetri (9 pollici) di diametro, in corrispondenza della barra;

iii) se le unità meccaniche del mezzo di governo principale e le loro connessioni sono sistemate in doppio a soddisfazione dell'Amministrazione, e ciascuna unità meccanica consente al mezzo di governo di soddisfare alle norme del comma *i*) del presente paragrafo, non è richiesto un mezzo di governo ausiliario;

iv) qualora l'Amministrazione richieda un'asta di timone avente diametro maggiore di 228,6 millimetri (9 pollici), in corrispondenza della barra, vi deve essere un'altra sta-

---

(*) È conveniente riportarsi alla raccomandazione sui mezzi di governo delle navi di grosso tonnellaggio adottata dall'Organizzazione (risoluzione A. 210 - VII).

zione di governo situata a soddisfazione dell'Amministrazione. I dispositivi di manovra a distanza dei mezzi di governo dalle stazioni principale e ausiliaria devono essere tali — a soddisfazione dell'Amministrazione — che la messa fuori uso di un dispositivo non impedisca di governare la nave per mezzo dell'altro dispositivo;

v) devono essere provveduti mezzi, a soddisfazione dell'Amministrazione, atti a trasmettere ordini dal ponte di comando alla stazione di governo ausiliaria.

c) Navi esclusivamente da carico:

i) il mezzo di governo ausiliario deve essere azionato meccanicamente ogni qual volta l'Amministrazione richieda un'asta di timone di diametro maggiore di 355,6 millimetri (14 pollici) in corrispondenza della barra;

ii) se le unità meccaniche del mezzo di governo e le loro connessioni sono sistemate in doppio a soddisfazione dell'Amministrazione, e ciascuna unità soddisfa a quanto prescritto al comma *iii*) del paragrafo *a*) della presente Regola, non è richiesto un mezzo di governo ausiliario, purché le unità e le connessioni sistemate in doppio ed operanti insieme soddisfino al comma *ii*) del paragrafo *a*) della presente Regola.

Regola 30

Mezzi di governo elettrici ed elettro-idraulici (*)

a) Navi da passeggeri e da carico.

In un luogo adatto, a soddisfazione dell'Amministrazione, devono essere sistemati indicatori di marcia dei motori del mezzo di governo elettrico od elettro-idraulico.

b) Navi da passeggeri (di qualunque stazza) e navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 5.000 tonnellate:

i) i mezzi di governo elettrici ed elettro-idraulici devono essere serviti da due circuiti alimentati dal quadro principale. Uno dei circuiti può passare attraverso il quadro di emergenza, se esiste.

Ogni circuito deve essere proporzionato per alimentare tutti i motori che sono ad esso normalmente collegati e che funzionano contemporaneamente. Se nel locale del meccanismo del timone vi sono dispositivi di commutazione che permettono ai circuiti di alimentare certi motori, o combinazione di motori, ciascun circuito deve essere proporzionato per la condizione di carico più severa. I circuiti devono essere distanziati tra loro il più possibile, per tutta la loro lunghezza;

ii) per questi circuiti e motori deve essere prevista soltanto la protezione contro i corto circuiti.

c) Navi da carico di meno di 5.000 tonnellate di stazza lorda:

i) le navi da carico sulle quali l'energia elettrica è la sola sorgente di energia, sia per la timoniera principale sia per l'ausiliaria, devono rispondere al comma *b*) della presente Regola; se però la timoniera ausiliaria è azionata da un motore destinato prevalentemente ad altri servizi, il comma *b*) *ii*) può non essere osservato, purché l'Amministrazione sia soddisfatta dei dispositivi di protezione adottati;

ii) per i motori del mezzo di governo principale elettrico od elettro-idraulico, e per il circuito o i circuiti che li alimentano, deve essere prevista soltanto la protezione contro i corto circuiti.

(*) È conveniente riportarsi alla raccomandazione sui mezzi di governo delle navi di grosso tonnellaggio adottata dall'Organizzazione (risoluzione A. 210 - VII).

Regola 31

Posizione delle installazioni di emergenza sulle navi da passeggeri

La fonte di energia elettrica di emergenza, le pompe da incendio di emergenza, le pompe di sentina di emergenza, le batterie di bombole di CO2 per l'estinzione degli incendi, e le altre installazioni di emergenza essenziali per la sicurezza della nave non devono essere installate a proravia della paratia di collisione.

Regola 32

Comunicazioni tra il ponte di comando e la sala macchine

Le navi devono essere dotate di due mezzi di comunicazione d'ordini dal ponte di comando alla sala macchine. Uno di questi mezzi deve essere un telegrafo da locale macchine.

CAPITOLO II-2

COSTRUZIONE - PREVENZIONE - SEGNALAZIONE ED ESTINZIONE DELL'INCENDIO

PARTE A. — DISPOSIZIONI GENERALI (*)

Regola 1

Applicazione

a) Per l'applicazione del presente capitolo:

i) una nave da passeggeri nuova è sia una nave la cui chiglia è stata impostata o la cui costruzione si trova ad uno stadio equivalente il giorno di entrata in vigore dalla presente Convenzione o posteriormente, sia una nave da carico trasformata per essere adibita a servizio passeggeri, alla data di entrata in vigore della presente Convenzione o posteriormente. Tutte le altre navi da passeggeri sono considerate navi da passeggeri esistenti;

ii) una nave da carico nuova è una nave da carico la cui chiglia è stata impostata o la cui costruzione si trova ad uno stadio equivalente alla data di entrata in vigore della presente Convenzione o posteriormente;

iii) una nave sulla quale sono state effettuate delle riparazioni, delle modifiche o delle trasformazioni, così come le diverse sistemazioni che ne risultano, deve continuare a soddisfare almeno alle prescrizioni che le erano applicabili. Similmente una nave esistente non deve, in linea di massima, allontanarsi dalle prescrizioni applicabili

---

(*) È necessario riportarsi alla raccomandazione sulle misure di sicurezza applicabili alle navi da carico governate senza la costante presenza del personale nei locali macchine, e che completano quelle che normalmente sono considerate necessarie per le navi governate con personale di guardia nei locali macchine, che è stata adottata dall'Organizzazione (risoluzione A. 211 - VII).

ad una nave nuova più di quanto non se ne sia allontanata in precedenza. Le riparazioni, modifiche e trasformazioni di rilevante importanza, così come le diverse sistemazioni che ne risultano, dovranno soddisfare alle prescrizioni applicabili ad una nave nuova, nella misura in cui l'Amministrazione lo giudichi possibile e ragionevole.

b) Salvo esplicite disposizioni contrarie:

i) le Regole da 4 a 16 della parte A del presente capitolo si applicano alle navi nuove;

ii) la parte B del presente capitolo si applica alle navi nuove da passeggeri che trasportino più di 36 passeggeri;

iii) la parte C del presente capitolo si applica alle navi nuove da passeggeri che non trasportino più di 36 passeggeri;

iv) la parte D del presente capitolo si applica alle navi da carico nuove;

v) la parte E del presente capitolo si applica alle navi cisterna nuove.

c) *i*) La parte F del presente capitolo si applica alle navi da passeggeri esistenti che trasportino più di 36 passeggeri;

ii) le navi da passeggeri esistenti che non trasportino più di 36 passeggeri e le navi da carico esistenti dovranno soddisfare alle disposizioni seguenti:

1) nel caso di navi le cui chiglie sono state impostate o la cui costruzione si trovava ad uno stadio equivalente il giorno di entrata in vigore della Convenzione internazionale del 1960 per la salvaguardia della vita umana in mare, l'Amministrazione dovrà cercare che vengano rispettate le prescrizioni applicate in virtù di quanto disposto dal capitolo II della succitata Convenzione circa le navi nuove, come definite in questo capitolo;

2) nel caso di navi le cui chiglie sono state impostate o la cui costruzione si trovava ad uno stadio equivalente il giorno dell'entrata in vigore della Convenzione internazionale del 1948 per la salvaguardia della vita umana in mare, e posteriormente ma prima della entrata in vigore della Convenzione internazionale del 1960, l'Amministrazione dovrà curare che vengano rispettate le prescrizioni applicate in virtù di quanto disposto dal capitolo 2 della Convenzione del 1948 per le navi nuove, come definite in questo capitolo;

3) nel caso di navi le cui chiglie sono state impostate o la cui costruzione si trovava ad uno stadio equivalente prima della data di entrata in vigore della Convenzione internazionale del 1948 per la salvaguardia della vita umana in mare, l'Amministrazione dovrà curare che vengano rispettate le prescrizioni applicate in virtù di quanto disposto dal capitolo II della succitata Convenzione per navi già esistenti, come definite in questo capitolo.

d) L'Amministrazione decide quali delle disposizioni del presente capitolo che non figurano nè al capitolo II della Convenzione del 1948 nè al capitolo II della Convenzione del 1960 devono essere applicate alle navi esistenti, come definite nella presente Convenzione, oltre alle prescrizioni del comma *i*) del paragrafo *c*) della presente Regola.

e) Se l'Amministrazione ritiene che il percorso e le condizioni del viaggio siano tali che l'applicazione di una qualsiasi prescrizione del presente capitolo non sia nè ragionevole nè necessaria, può esentare da questa prescrizione alcune navi, o categorie di navi, appartenenti al proprio paese, che durante il viaggio non si allontanino di oltre 20 miglia dalla costa più vicina.

f) Nel caso di navi da passeggeri, utilizzate per trasporti speciali di un gran numero di passeggeri, come il trasporto di pellegrini, l'Amministrazione, se giudica praticamente inapplicabili le prescrizioni del presente capitolo, può esentare dall'applicazione delle prescrizioni in questione le navi appartenenti al proprio paese, a condizione che esse soddisfino integralmente alle seguenti disposizioni:

i) regolamento allegato all'Accordo del 1971 su navi da passeggeri che effettuino trasporti speciali;

ii) regolamento allegato al Protocollo del 1973 (quando entrerà in vigore) sulle sistemazioni a bordo delle navi da passeggeri che effettuino trasporti speciali.

Regola 2

Principi fondamentali

Il presente capitolo mira a stabilire sulle navi il grado di prevenzione, di segnalazione e di estinzione di incendio il più elevato possibile. I seguenti principi fondamentali, ai quali si ispirano le Regole del presente capitolo, sono incorporati in queste Regole, secondo le necessità e tenuto conto del tipo di navi e degli eventuali rischi d'incendio:

a) divisione della nave in sezioni verticali principali con paratie aventi una resistenza meccanica e termica;

b) separazione dei locali alloggio dal resto della nave mediante una compartimentazione termica e strutturale;

c) utilizzazione limitata di materiali combustibili;

d) segnalazione dell'incendio nel luogo in cui esso ha origine;

e) localizzazione ed estinzione dell'incendio nel luogo in cui esso ha origine;

f) protezione dei passaggi e delle vie d'accesso ai fini della lotta contro l'incendio;

g) possibilità di una rapida utilizzazione delle installazioni anti-incendio;

h) riduzione dei rischi di accensione dei vapori emanati dal carico.

Regola 3

Definizione

Per l'applicazione del presente capitolo, salvo esplicite disposizioni contrarie:

a) Un « materiale non combustibile » è un materiale che non brucia e non sprigiona vapori infiammabili in quantità sufficiente alla autocombustione, quando è portato ad una temperatura di circa 750 °C (1.382 °F); questa proprietà è determinata a soddisfazione dell'Amministrazione mediante appropriato procedimento di prova (*). Ogni altro materiale è considerato combustibile.

b) La « prova standard del fuoco » è una prova nel corso della quale dei campioni di paratie o ponti vengono esposti in un forno di prova ad una serie di temperature corrispondenti all'incirca alla curva standard temperatura-tempo. I campioni dovranno avere una superficie esposta di almeno metri quadrati 4,65 (50 piedi quadrati) e altezza di metri 2,44 (8 piedi) (o lunghezza nel caso di ponti), simili il più possibile alla costruzione prevista e, quando è il caso, comprendenti almeno una giuntura. La curva standard temperatura-tempo è una curva regolare che passa per i punti seguenti:

alla fine dei primi 5 minuti - 538 °C (1.000 °F)
alla fine dei primi 10 minuti - 704 °C (1.300 °F)
alla fine dei primi 30 minuti - 843 °C (1.550 °F)
alla fine dei primi 60 minuti - 927 °C (1.700 °F)

c) Le divisioni di classe « A » sono quelle formate da paratie e ponti, corrispondenti a quanto segue:

i) devono essere costruite in acciaio od altro materiale equivalente;

ii) devono essere convenientemente irrobustite;

iii) devono essere costruite in modo da impedire il passaggio del fumo e delle fiamme fino al termine della prova standard di un'ora di fuoco;

(*) È necessario riportarsi alla raccomandazione su un metodo d'esame che permette di classificare come non combustibili i materiali da costruzione navale, che è stata adottata dall'Organizzazione (risoluzione A. 70 - VIII).

iv) devono essere isolate con materiali incombustibili approvati, in modo che la temperatura media della superficie non esposta non superi i 139 °C (250 °F) in rapporto alla temperatura iniziale e che la temperatura in un punto qualunque di questa superficie, ivi comprese le giunture, non vada oltre i 180 °C (325 °F) in rapporto alla temperatura iniziale, al termine dei sottonotati periodi di tempo:

Classe « A-60 » 60 minuti
Classe « A-30 » 30 minuti
Classe « A-15 » 15 minuti
Classe « A- 0 » 0 minuti

v) l'Amministrazione può esigere una prova di un prototipo di paratia o di ponte per assicurarsi che corrisponda alle sopraddette prescrizioni per quanto si riferisce all'integrità ed all'aumento di temperatura (*).

d) Le divisioni di tipo « B » sono quelle formate da paratie, ponti o rivestimenti conformi alle disposizioni seguenti:

i) esse devono essere costruite in modo da impedire il passaggio delle fiamme fino al termine della prima mezz'ora di prova standard del fuoco;

ii) esse devono avere un grado di isolamento tale che la temperatura media del lato non esposto non aumenti oltre i 139 °C (250 °F) in rapporto alla temperatura iniziale e che la temperatura in un punto qualunque di questa superficie esposta, giunture comprese, non superi i 225 °C (405 °F) rispetto alla temperatura iniziale, al termine dei sottocitati periodi di tempo:

Classe « B-15 » 15 minuti
Classe « B- 0 » 0 minuti

iii) esse devono essere costruite con materiali incombustibili approvati e tutti i materiali usati per la loro costruzione e messa in opera devono essere incombustibili, salvo che le parti C e D del presente capitolo non vietino l'impiego di materiale combustibile, nel qual caso questo dovrà essere conforme alla prescrizione riguardante l'aumento massimo della temperatura specificato nel sotto comma *ii*) del presente comma fino al termine della prima mezza ora di prova standard del fuoco;

iv) l'Amministrazione può esigere che si proceda alla prova di un prototipo di paratia per assicurarsi che corrisponda alle prescrizioni sopraddette per quanto si riferisce all'integrità ed all'aumento di temperatura (*).

e) Le divisioni di tipo « C » devono essere costruite con materiali incombustibili approvati. Esse non sono tenute a soddisfare alle prescrizioni concernenti il passaggio del fumo e delle fiamme e l'aumento della temperatura.

f) I soffitti e i rivestimenti continui del tipo « B » sono quelli del tipo « B » che si prolungano fino ad una divisione del tipo « A » o « B ».

g) Acciaio o altro materiale equivalente: dove ricorre la dizione « acciaio o altro materiale equivalente », per « materiale equivalente » si deve intendere qualsiasi materiale che, per proprietà intrinseche o per isolamento di cui sia provvisto, presenti, dopo essere stato esposto al fuoco per il tempo prescritto, caratteristiche di resistenza ed integrità equivalenti a quelle dell'acciaio (ad esempio, una lega d'alluminio adeguatamente coibentato).

h) Limitata attitudine alla propagazione della fiamma: significa che la data superficie offre una adeguata resistenza al propagarsi della fiamma. Tale proprietà deve essere determinata a soddisfazione dell'Amministrazione mediante appropriato procedimento di prova.

(*) È necessario riportarsi alla raccomandazione relativa ai metodi di prova al fuoco, applicabili alle divisioni di tipo « A » e « B », che è stata adottata dall'Organizzazione (risoluzione A. 163 (ES. IV) e A. 215 - VII).

i) Zone verticali principali: sono quei tratti risultanti dalla suddivisione con paratie di classe « A » dello scafo, delle sovrastrutture e delle tughe, la cui lunghezza media ad ogni ponte non superi, in generale, i 40 metri (131 piedi).

j) Locali di alloggio: sono gli spazi adibiti a locali pubblici, corridoi, locali di igiene, cabine, uffici, alloggi equipaggio, sale barbieri, riposterie isolate, ripostigli e locali consimili.

k) Locali pubblici: sono locali di alloggio adibiti ad atrii, sale di soggiorno e locali consimili, delimitati in modo permanente.

l) Locali di servizio: sono quelli usati per cucine, riposterie principali, magazzini (eccettuate le riposterie isolate ed i ripostigli), locali posta, locali valori, officine diverse da quelle che si trovano nei locali macchina e locali consimili compresi i relativi cofani.

m) Locali da carico: sono tutti gli spazi usati per il carico (incluse le cisterne per carichi liquidi), compresi i relativi cofani.

n) Locali speciali: sono i locali chiusi situati sopra o sotto il ponte delle paratie concepiti per il trasporto di autoveicoli aventi nel serbatoio il carburante necessario alla loro propulsione, ai quali abbiano accesso i veicoli e da cui i medesimi possano uscire con i relativi guidatori ed ai quali abbiano pure accesso i passeggeri.

o) Locali macchina della categoria « A » sono tutti quei locali che contengono:

- *i*) motori a combustione interna utilizzati per l'apparato di propulsione principale e per altri scopi, quando la loro potenza totale è di almeno 373 kW;
- *ii*) caldaia a combustibile liquido, o un gruppo per il trattamento del combustibile liquido compresi i relativi cofani.

p) Locali macchina: sono gli spazi adibiti a locali macchina della categoria A, tutti gli altri locali che contengono l'apparato di propulsione, le caldaie, gruppi per trattamento del combustibile liquido, macchine a vapore, motori a combustione interna, generatori e motori elettrici principali, locali imbarco combustibile liquido, installazioni di ventilazione e di condizionamento d'aria, frigoriferi, stabilizzatori e locali del medesimo tipo compresi i relativi cofani.

q) Per « gruppo di trattamento del combustibile liquido » si intende l'equipaggiamento necessario a preparare il combustibile liquido destinato ad alimentare una caldaia o il combustibile liquido destinato ad un motore a combustione interna; esso comprende le pompe, i filtri e i radiatori che trattano il combustile ad una pressione di oltre 1,8 chilogrammi per centimetro quadrato (25 libbre per pollice quadrato).

r) Stazioni di comando: sono i locali entro i quali sono sistemati gli apparecchi radio, le apparecchiature principali per la navigazione, il generatore di emergenza o le installazioni centrali di segnalazione ed estinzione di incendio.

s) « Locali contenenti mobili ed elementi di arredamento che presentano un limitato rischio di incendio ». Ai fini dell'applicazione della Regola 20 del presente capitolo si intendono per mobili ed elementi di arredamento che presentano un limitato rischio di incendio quelli qui appresso enumerati (quelli che si trovano nelle cabine, nei locali di riunione, negli uffici o in altri tipi di locali d'abitazione):

- *i*) tutti i mobili fissi come gli scrittoi, armadi, pettiniere, scrittoi con ripostigli per carte, cassettoni, interamente costruiti con materiale non combustibile, essendo tuttavia inteso che la loro superficie d'appoggio può avere un rivestimento combustibile che non superi i 2 millimetri (½ pollice) di spessore;
- *ii*) tutto l'arredamento rapidamente amovibile come seggiole, divani, tavole, a condizione che il loro scheletro sia fatto di materiale non combustibile;
- *iii*) tutte le tappezzerie, tende ed altre stoffe aventi un potere di propagazione del fuoco che, a giudizio dell'Amministrazione, non deve essere superiore a quello di una stoffa di lana del peso di 0,8 chilogrammi per metro quadrato (24 once per yarda quadrata);

iv) tutti i rivestimenti del pavimento che abbiano un potere propagativo di fiamma che, a giudizio dell'Amministrazione, non è superiore a quello di una stoffa di lana equivalente utilizzata allo stesso fine; e

v) tutte le superfici esposte delle paratie, rivestimenti e soffitti che abbiano una debole attitudine alla propagazione della fiamma.

t) Il ponte delle paratie: è il ponte più elevato fino al quale si prolungano le paratie trasversali.

u) Portata lorda: è la differenza, espressa in tonnellate metriche, tra il dislocamento di una nave in acqua di densità uguale a 1,025 al galleggiamento a pieno carico, corrispondente al bordo libero estivo assegnato, e il peso a vuoto della nave.

v) « Il peso a vuoto »: è il dislocamento di una nave espresso in tonnellate metriche, a esclusione del carico, del carburante, dell'olio di grassaggio, dell'acqua di zavorra, dell'acqua dolce e dell'acqua di alimentazione delle caldaie nelle cisterne, delle provviste di bordo, dei passeggeri, dell'equipaggio e dei loro effetti.

w) Un « trasportatore misto »: è una nave cisterna concepita per trasportare alternativamente idrocarburi e carichi solidi alla rinfusa.

Regola 4

Piani per la difesa contro l'incendio

A bordo di tutte le navi nuove ed esistenti, per guida degli ufficiali, devono essere permanentemente esposti i piani generali indicanti per ciascun ponte la disposizione delle stazioni di comando antincendio, la disposizione delle diverse sezioni delimitate da paratie del tipo « A » e delle sezioni delimitate da paratie di tipo «B» (se esistono), nonché tutte le indicazioni utili circa gli impianti d'allarme, gli impianti rivelatori d'incendio, gli impianti automatici di estinzione a spruzzo, se ve ne sono, gli impianti per l'estinzione degli incendi, i mezzi d'accesso ai vari compartimenti, ponti, ecc., e gli impianti di ventilazione, ivi comprese le ubicazioni delle serrande di chiusura delle condotte, la posizione degli organi di comando e i numeri di identificazione dei ventilatori che servono ciascuna zona. Un'altra possibilità, lasciata alla discrezione dell'Amministrazione, può essere quella di raccogliere tutti i dati sopraddetti in un opuscolo, una copia del quale deve essere fornita a ciascun ufficiale ed un'altra copia deve essere sempre a disposizione a bordo in un luogo accessibile. Piani ed opuscoli devono essere tenuti aggiornati ed ogni modifica vi deve essere riportata con ogni possibile sollecitudine. Piani ed opuscoli devono essere scritti nella lingua nazionale. Se la lingua nazionale non è nè il francese nè l'inglese, si deve includere una traduzione in una delle predette lingue. Inoltre, devono essere riunite in un sol volume, sistemato a bordo in luogo di facile accesso, le istruzioni relative alla manutenzione ed al funzionamento dell'insieme dei materiali e delle installazioni di bordo che permettano di lottare contro l'incendio e di circoscriverlo.

Regola 5

Pompe d'incendio, collettore principale, prese e manichette

a) Potenza totale delle pompe da incendio:

i) su una nave da passeggeri, le pompe da incendio prescritte devono essere capaci di erogare, per servizio antincendio, alla pressione più sotto indicata, una portata d'acqua non inferiore ai due terzi della quantità richiesta per le pompe di sentina quando impiegate per prosciugare le sentine;

ii) su una nave da carico, le pompe da incendio prescritte, oltre alla pompa di emergenza (se esiste), devono essere capaci di erogare, per servizio antincendio, alla pressione

prescritta, una portata d'acqua non inferiore ai quattro terzi della quantità che ognuna delle pompe indipendenti di sentina di una nave da passeggeri delle stesse dimensioni, allorquando serva a prosciugare le sentine, deve poter erogare in virtù della Regola 18 del capitolo II-1. Tuttavia in nessuna nave da carico è necessario che la capacità totale delle pompe d'incendio superi 180 metri cubi all'ora.

b) Pompe da incendio:

i) le pompe da incendio devono essere indipendenti. Le pompe sanitarie, di zavorra, di sentina, o per servizi generali possono essere considerate come pompe da incendio, purché non vengano normalmente usate per pompare combustibile liquido e, se usate occasionalmente per il travaso o pompaggio di combustibile liquido, siano munite di adatti dispositivi per passare da un servizio all'altro;

ii) sulle navi da passeggeri che trasportano più di 36 passeggeri, la portata delle pompe d'incendio prescritte deve essere almeno uguale all'80 per cento delle prescritta portata totale divisa per il numero richiesto di pompe da incendio, e deve in qualsiasi caso avere la potenza sufficiente per lanciare almeno i due getti d'acqua richiesti. Queste pompe da incendio devono avere potenza sufficiente ad alimentare il collettore principale d'incendio nelle condizioni prescritte.

Quando vi è un numero di pompe superiore a quello richiesto, la loro potenza deve essere di soddisfazione dell'Amministrazione.

Su tutti gli altri tipi di nave, la portata di ogni pompa d'incendio (che non sia la pompa di soccorso prescritta dalla Regola 52 del presente capitolo) deve essere almeno uguale all'80 per cento della prescritta portata totale divisa per il numero richiesto di pompe d'incendio. Ogni pompa, in ogni caso, deve avere la potenza sufficiente per lanciare almeno i due getti d'acqua richiesti. Le pompe da incendio devono poter alimentare il collettore principale d'incendio nelle condizioni prescritte.

Quando vi è un numero di pompe superiore a quello richiesto, la loro portata deve essere stabilita a soddisfazione dell'Amministrazione;

iii) se le pompe da incendio possono sviluppare una pressione eccedente quella stabilita per le tubazioni d'incendio, prese e manichette, devono essere installate valvole di sicurezza connesse con tutte le pompe. Queste valvole devono essere disposte e regolate in modo da evitare eccessiva pressione in qualsiasi punto del collettore principale di incendio.

c) Pressione nel collettore principale d'incendio:

i) il diametro del collettore principale d'incendio e quello delle tubazioni connesse devono essere sufficienti ad assicurare una efficace erogazione d'acqua alla portata massima richiesta per due pompe d'incendio contemporaneamente in funzione; tuttavia per le navi da carico basta che il diametro sia sufficiente per erogare soltanto 140 metri cubi all'ora;

ii) con due pompe simultaneamente in funzione che erogano la quantità d'acqua prescritta al comma *i*) di questo paragrafo attraverso i boccalini prescritti al paragrafo *g*) della presente Regola, per mezzo di prese d'incendio contigue tra loro, ovunque ubicate, devono essere mantenute, per tutte le prese d'incendio le pressioni minime seguenti:

Navi da passeggeri:

di stazza lorda uguale o superiore a 4.000 tonnellate: chilogrammi 3,2 per centimetro quadrato (45 libbre per pollice quadrato);

di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate, ma inferiore a 4.000: chilogrammi 2,8 per centimetro quadrato (40 libbre per pollice quadrato);

di stazza lorda inferiore a 1.000 tonnellate: a soddisfazione dell'Amministrazione.

Navi da carico:

di stazza lorda uguale o superiore a 6.000 tonnellate: chilogrammi 2,8 per centimetro quadrato (40 libbre per pollice quadrato);

di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate, ma inferiore a 6.000: chilogrammi 2,6 per centimetro quadrato (37 libbre per pollice quadrato);

di stazza lorda inferiore a 1.000 tonnellate: a soddisfazione dell'Amministrazione.

d) Numero e posizione delle prese d'incendio.

Il numero e la posizione delle prese d'incendio devono essere tali che almeno due getti d'acqua che non provengano dalla stessa presa di incendio possano raggiungere qualsiasi parte della nave normalmente accessibile ai passeggeri o all'equipaggio durante la navigazione. Uno dei due getti deve essere servito da una manichetta di un solo pezzo.

e) Tubazioni e prese d'incendio:

i) per i collettori principali d'incendio e per le prese d'incendio non deve essere usato materiale che possa essere reso facilmente inefficiente dal calore, a meno che non sia adeguatamente protetto. Le tubazioni e le prese d'incendio devono essere sistemate in modo da poterle facilmente unire alle manichette. Sulle navi su cui può essere trasportato carico in coperta, la posizione delle prese d'incendio deve essere tale che esse siano sempre prontamente accessibili e le tubazioni devono essere sistemate, per quanto possibile, in modo da evitare il richio di subire danno in conseguenza di tale carico. A meno che non vi sia una manichetta con boccalino per ciascuna presa d'incendio, vi deve essere la completa intercambiabilità dei raccordi delle manichette e dei boccalini;

ii) sulle tubazioni devono essere disposti rubinetti o valvole in posizione tale che qualsiasi manichetta possa essere disinnestata mentre le pompe da incendio sono in funzione.

f) Manichette da incendio.

Le manichette devono essere di materiale approvato dall'Amministrazione e di lunghezza sufficiente per lanciare un getto d'acqua in qualsiasi punto in cui può essere necessario. La loro lunghezza massima deve essere di soddisfazione dell'Amministrazione. Ciascuna manichetta deve avere il proprio boccalino e i necessari raccordi. Le manichette indicate nel presente capitolo come « manichette da incendio » devono, unitamente a tutti i necessari accessori ed attrezzi, essere tenute pronte all'uso in posizioni chiaramente visibili in vicinanza delle prese d'incendio o dei raccordi. Inoltre, negli spazi interni delle navi da passeggeri che trasportano più di 36 passeggeri, le manichette d'incendio devono essere in permanenza collegate alle prese d'incendio.

g) Boccalini:

i) per gli scopi di questo capitolo, i diametri standard dei boccalini devono essere di 12 millimetri (½ pollice), 16 millimetri (5/8 di pollice) e 19 millimetri (3/4 di pollice), o di diametri più prossimi possibile a questi. L'utilizzazione dei boccalini di un diametro superiore può essere autorizzata a discrezione dell'Amministrazione;

ii) per i locali di alloggio e di servizio, non è necessario che siano usati boccalini di diametro superiore a 12 millimetri (½ pollice);

iii) per i locali macchine e ponti scoperti, il diametro dei boccalini deve essere tale da ottenere l'erogazione massima possibile da due getti, alla pressione indicata al pragrafo *c*) della presente Regola, quando è in funzione la pompa più piccola, restando inteso che tale diametro non deve essere superiore a 19 millimetri (3/4 di pollice);

iv) nei locali macchina o in altri della stessa natura dove è presente il rischio di spargimento di idrocarburi, i boccalini devono permettere di proiettare acqua a pioggia su questi idrocarburi o devono essere di tipo combinato.

h) Raccordo internazionale per il collegamento a terra. Le flange del raccordo internazionale per il collegamento a terra prescritto a bordo delle navi in virtù del presente capitolo devono avere le dimensioni standard specificate nella tabella seguente:

DESCRIZIONE	DIMENSIONI
Diametro esterno	178 millimetri (7 pollici)
Diametro interno	64 millimetri (2 pollici e ½)
Diametro del circolo dei centri dei bulloni	132 millimetri (5 pollici e ¼)
Fori delle flange	4 fori equidistanti di 19 millimetri di diametro (3/4 di pollice) prolungati con feritoia sino all'orlo della flangia
Spessore della flangia	Almeno di 14,5 millimetri (9/16 di pollice)
Bulloni e dadi	4, ciascuno del diametro di 16 millimetri (5/8 di pollice) e della lunghezza di 50 millimetri (2 pollici)

Il raccordo deve essere costruito di materiale che sopporti una pressione a servizio di 10,5 chilogrammi per centimetro quadrato (150 libbre per pollice quadrato). La flangia deve da un lato avere una superficie piana e dall'altro deve essere unita da un accoppiatoio adattabile alle prese d'incendio e alle manichette della nave. Il raccordo deve essere conservato a bordo della nave insieme con una guarnizione di materiale adatto a sopportare una pressione di servizio di chilogrammi 10,5 per centimetro quadrato (150 libbre per pollice quadrato), con 4 bulloni di 16 millimetri di diametro (5/8 di pollice) e 50 millimetri (2 pollici) di lunghezza e con 8 rondelle.

Regola 6

Varie

a) I radiatori elettrici, se ve ne sono a bordo, devono essere sistemati e costruiti in modo da ridurre al minimo i rischi d'incendio. Non devono essere installati dei radiatori dove l'elemento riscaldante, per effetto del calore emanato, esponga indumenti, tende o altri articoli similari, a carbonizzarsi o a prender fuoco.

b) Per gli impianti cinematografici non possono essere utilizzate pellicole a base di cellulosa.

Regola 7

Estintori d'incendio

a) Tutti gli estintori di incendio devono essere di tipo e caratteristiche approvate.

i) la capacità degli estintori portatili prescritti, del tipo a liquido, non deve essere superiore a 13 litri ½ (3 galloni) e non inferiore a 9 litri (2 galloni). Gli estintori di altro tipo devono essere equivalenti, dal punto di vista della maneggiabilità, ad un estintore del tipo a liquido di non più di 13,5 litri (3 galloni) di capacità e dal punto di vista della capacità di estinzione devono essere equivalenti almeno ad un estintore del tipo a liquido da 9 litri (2 galloni);

ii) l'Amministrazione deve stabilire le equivalenze fra i vari tipi di estintori.

b) Devono essere fornite cariche da ricambio in conformità di norme specificate dall'Amministrazione.

c) Non sono ammessi estintori che, secondo l'Amministrazione, contengono un mezzo di estinzione che, spontaneamente o nelle condizioni di utilizzazione previste, sprigioni gas nocivi alle persone.

d) Un estintore portatile a schiuma deve essere composto di un ugello di polverizzazione a schiuma del tipo ad eiezione che possa essere collegato al collettore principale d'incendio per mezzo di una manichetta, e di un serbatoio portatile di liquido schiumogeno di una capacità minima di 20 litri (4,5 galloni) e di un serbatoio di riserva. L'ugello deve essere di misura tale da produrre una schiuma efficace, che possa spegnere un incendio di idrocarburi, in ragione di 1,5 metri cubi (53 piedi cubi) per minuto.

e) Gli estintori devono essere periodicamente controllati e sottoposti alle prove che l'Amministrazione può richiedere.

f) Uno degli estintori portatili destinati ad un determinato locale deve essere collocato vicino all'ingresso di detto locale.

Regola 8

Installazioni fisse d'estinzione con gas inerte

a) Non è autorizzato l'impiego di mezzi d'estinzione che, ad avviso dell'Amministrazione, emettano, sia spontaneamente sia nelle condizioni d'utilizzazione previste, gas tossici in quantità tale da costituire un pericolo per le persone a bordo.

b) Quando è fatto un impiego di gas come mezzo di estinzione, le tubazioni necessarie per convogliare il gas devono essere dotate di valvole o rubinetti sui quali devono essere chiaramente indicati i compartimenti serviti da ogni tubazione. Devono essere prese tutte le necessarie disposizioni affinché per inavvertenza non possa essere inviato gas in un qualsiasi compartimento.

Quando locali da carico, muniti di un tale dispositivo, sono utilizzati come locali da passeggeri, il collegamento con l'impianto di estinzione deve essere eliminato per il tempo che tali locali sono usati per il trasporto di passeggeri.

c) Le tubazioni devono essere disposte in modo da assicurare una efficace distribuzione del gas inerte.

d) *i*) Quando l'anidride carbonica è usata quale mezzo di estinzione nei locali da carico, la quantità di gas disponibile deve essere sufficiente per fornire un volume minimo di gas libero uguale al 30 per cento del volume lordo del maggior compartimento per carico che possa essere ermeticamente chiuso;

ii) quando l'anidride carbonica è usata quale mezzo di estinzione per i locali macchine della categoria A, la quantità di gas convogliato dalla tubazione deve essere sufficiente per fornire un volume minimo di gas libero uguale alla maggiore delle due seguente quantità:

1) il 40 per cento del volume lordo del maggiore compartimento, volume che deve comprendere il cofano fino al livello in cui la superficie della sezione orizzontale del cofano è uguale o inferiore al 40 per cento di quella del locale considerato, misurata a metà distanza tra il cielo del doppiofondo e la parte inferiore del cofano;

2) il 35 per cento dell'intero volume del maggiore compartimento incluso il cofano.

Tuttavia, per le navi da carico di un tonnellaggio lordo inferiore alle 2.000 tonnellate, le percentuali sovra menzionate possono essere ridotte rispettivamente a 35 per cento e 30 per cento; inoltre più locali contenenti macchine della categoria A, se

non completamente separati fra loro, devono essere considerati come formanti un unico compartimento;

iii) quando il volume d'aria libera contenuto in serbatoi di aria all'interno di uno qualunque dei locali macchine della categoria A è tale che, se viene liberata in questo locale al momento dell'incendio, l'efficacia del dispositivo fisso d'estinzione ne sarà gravemente colpita, l'Amministrazione deve prescrivere che sia prevista una quantità supplementare di anidride carbonica;

iv) quando l'anidride carbonica è usata quale mezzo di estinzione sia per gli spazi destinati al carico che per i locali contenenti macchine della categoria A, non è necessario che la quantità del gas sia superiore a quella richiesta per la protezione del maggior compartimento da carico o locale di apparati motori;

v) per l'applicazione del presente paragrafo il volume occupato dal gas deve essere calcolato sulla base di metri cubi 0,56 per ogni chilogrammo (9 piedi cubi per ogni libbra inglese);

vi) quando l'anidride carbonica è usata quale mezzo di estinzione per locali contenenti macchine della categoria A, l'impianto fisso di tubazioni deve essere tale che entro due minuti possa essere scaricato nel locale l'85 per cento del volume del gas prescritto;

vii) i locali nei quali sono depositate le bombole di anidride carbonica devono essere situati in spazi sicuri e facilmente accessibili e la cui ventilazione sia giudicata efficace dall'Amministrazione. Vi si dovrà accedere preferibilmente attraverso il ponte scoperto e, in ogni caso, tramite un'entrata indipendente dai locali protetti. Le porte d'accesso devono essere stagne al gas e le paratie e i ponti che costituiscono i limiti di questi locali devono essere stagni al gas e convenientemente isolati.

e) *i*) Quando un gas, che non sia anidride carbonica o vapore nei casi previsti al paragrafo *f*) della presente Regola, è prodotto a bordo e utilizzato come mezzo di estinzione, deve essere un prodotto gassoso di combustione il cui tenore di ossigeno, di ossido di carbonio, di elementi corrosivi e di elementi combustibili solidi non superi il limite autorizzato;

ii) quando un tale gas è l'agente utilizzato in un dispositivo fisso di estinzione per la protezione dei locali macchine della categoria A, deve assicurare una protezione equivalente a quella fornita da un dispositivo fisso ad anidride carbonica;

iii) quando un tale gas è l'agente utilizzato in un dispositivo fisso di estinzione per la protezione dei locali da carico, deve essere in quantità sufficiente per produrre, ogni ora e per un periodo di 72 ore, un volume di gas libero uguale almeno al 25 per cento del volume lordo del più grande compartimento così protetto.

f) In generale, l'Amministrazione non può autorizzare l'utilizzazione del vapore come agente d'estinzione nelle installazioni fisse d'estinzione delle navi nuove. Quando l'utilizzazione del vapore è stata autorizzata dall'Amministrazione, lo potrà solo in zone limitate, in aggiunta all'agente d'estinzione prescritto, e a condizione che la o le caldaie disponibili per produrre questo vapore abbiano una capacità di produzione oraria di almeno un chilogrammo di vapore per 0,75 metri cubi (una libbra per ogni 12 piedi cubi) del volume lordo del più gran compartimento così protetto. Le installazioni devono soddisfare le precedenti disposizioni, e devono inoltre, sotto ogni aspetto, essere conformi alle prescrizioni dell'Amministrazione e dalla stessa giudicate soddisfacenti.

g) Deve essere sistemato un segnale sonoro automatico per dare l'allarme dell'immissione del gas inerte in tutti i locali dove il personale ha normalmente l'accesso. L'allarme deve essere dato per un tempo sufficiente prima dell'immissione del gas.

h) Gli organi di comando di questi dispositivi fissi d'estinzione a mezzo di gas devono essere facilmente accessibili e di semplice funzionamento, e devono essere concentrati in luoghi quanto più ridotti dove non rischino di rimanere isolati a causa di un incendio manifestato nel locale protetto.

Regola 9

Impianti fissi di estinzione a schiuma nei locali macchine

a) Qualsiasi impianto fisso d'estinzione a schiuma prescritto nei locali macchine deve poter fornire tramite dei diffusori fissi, in meno di cinque minuti, una quantità di schiuma sufficiente a coprire, con uno spessore di 150 millimetri (6 pollici), la superficie isolata più vasta sulla quale vi è la possibilità che si sparga del combustibile; deve inoltre poter fornire una quantità di schiuma capace di estinguere fiamme di idrocarburi. Deve inoltre essere prevista una installazione fissa di condutture, rubinetti e valvole di controllo che vada fino ad idonei diffusori, per distribuire la schiuma in maniera efficace. Questa installazione deve permettere di indirizzare la schiuma, in maniera efficace, sulle parti principali dei locali protetti, dove rischia di manifestarsi un incendio. Il tasso di espansione della schiuma non deve superare 12.

b) Gli organi di comando di questi dispositivi devono essere facilmente accessibili e di semplice funzionamento e devono essere raggruppati in luoghi il meno numerosi possibile e che non rischino di essere tagliati fuori dallo scoppio di un incendio che si sia manifestato in un locale protetto.

Regola 10

Impianto fisso di estinzione a schiuma ad alta espansione nei locali macchina

a) *i*) Ogni dispositivo fisso a schiuma ad alta espansione prescritto nei locali macchine deve poter proiettare rapidamente, attraverso orifizi di scarico fissi, una quantità di schiuma sufficiente per riempire il più grande dei locali protetti di almeno un metro (3,3 piedi) di spessore al minuto. La quantità di liquido schiumogeno disponibile deve permettere di produrre un volume di schiuma uguale a cinque volte il volume del più grande dei locali protetti. Il tasso di espansione della schiuma non deve superare 1.000;

ii) l'Amministrazione può autorizzare dei dispositivi e delle portate equivalenti, quando è garantito che viene ugualmente assicurata una protezione equivalente.

b) I condotti che portano la schiuma, le prese d'aria del generatore di schiuma e il numero degli apparecchi produttori di schiuma, a giudizio dell'Amministrazione, devono permettere una produzione e ripartizione di schiuma efficaci.

c) La disposizione della tubazione di scarico del generatore di schiuma deve essere tale che gli apparecchi produttori di schiuma non possano venir danneggiati da un incendio che si sia manifestato nel locale protetto.

d) Il generatore di schiuma, le sue sorgenti di energia, il liquido schiumogeno e gli organi di comando del dispositivo devono essere di facile accesso e di semplice funzionamento e devono essere raggruppati in luoghi il meno numerosi possibile e che non rischino di essere tagliati fuori da un incendio che si sia manifestato nel locale protetto.

Regola 11

Impianti fissi d'estinzione di incendio ad acqua spruzzata sotto pressione nei locali macchine

a) Ogni dispositivo d'emissione di acqua spruzzata sotto pressione nei locali macchine deve essere munito di ugelli spruzzatori di tipo approvato.

b) Il numero e la disposizione degli ugelli devono essere di soddisfazione dell'Amministrazione e tali da assicurare una efficiente ripartizione dell'acqua nei locali da proteggere, in ragione di al-

meno 5 litri per metro quadrato (0,1 gallone per piede quadrato) per un minuto. Quando sono giudicate necessarie delle portate superiori, esse devono soddisfare le prescrizioni dell'Amministrazione. Degli ugelli spruzzatori devono essere sistemati sopra le sentine, sopra i cieli delle cisterne e sopra altre zone nelle quali possa venire a spandersi del combustibile liquido, e al disopra di posti dei locali macchine dove possa incombere un serio pericolo d'incendio.

c) L'impianto può essere diviso in sezioni le cui valvole di distribuzione devono essere manovrate da posizioni facilmente accessibili fuori dei locali da proteggere e che non possano essere facilmente isolate da uno scoppio di incendio.

d) L'impianto deve essere mantenuto carico alla necessaria pressione e la pompa che fornisce l'acqua per tale impianto deve entrare automaticamente in azione appena vi sia un abbassamento di pressione nell'impianto.

e) La pompa deve avere la capacità di alimentare contemporaneamente, alla pressione necessaria, tutte le sezioni dell'impianto in uno qualunque dei compartimenti da proteggere. La pompa e i dispositivi per la sua manovra devono essere situati fuori dello spazio o degli spazi da proteggere. L'impianto non deve potere essere messo fuori servizio da un incendio che si sviluppi nel locale o nei locali da esso protetti.

f) La pompa può essere attivata da un motore indipendente a combustione interna. Se invece funziona per mezzo dell'energia fornita dal generatore di emergenza previsto dalle disposizioni della Regola 25 o 26, secondo il caso, del capitolo II-1 della presente Convenzione, questo generatore deve mettersi in moto automaticamente in caso di avaria della fonte principale di energia elettrica, in modo che l'energia necessaria alla pompa, prevista al paragrafo *e*) della presente Regola, sia immediatamente disponibile. Quando la pompa è attivata da un motore indipendente, a combustione interna, questo deve essere situato in maniera che non ne venga compromessa l'alimentazione ad aria da un incendio nel locale protetto.

g) Devono essere prese delle precauzioni speciali per evitare che gli ugelli vengano otturati da impurità contenute nell'acqua o da corrosione che si producono nelle tubazioni, negli ugelli, nelle valvole e nella pompa.

Regola 12

Impianto automatico d'estinzione ad acqua spruzzata, sistema avvisatore e sistema rivelatore d'incendio

a) *i*) Quando è prescritto un impianto automatico di estenzione d'incendio ad acqua spruzzata, un sistema avvisatore e di segnalazione d'incendio, detta installazione deve essere sempre pronta a funzionare, e la sua messa in moto non deve aver bisogno d'intervento del personale di bordo. Essa deve essere del tipo a tubi pieni, benché, se l'Amministrazione giudica questa precauzione necessaria, alcune sezioni esposte di dimensioni limitate possono essere del tipo a tubi vuoti. Tutte le parti dell'installazione che possono essere sottoposte durante l'impiego a temperature uguali o inferiori a 0 C devono essere protette contro il gelo. L'installazione deve essere mantenuta alla pressione voluta e devono essere prese tutte le misure necessarie per assicurare, in permanenza, la sua alimentazione ad acqua come previsto nella presente Regola;

ii) ogni sezione dei diffusori deve comportare dei dispositivi che trasmettano automaticamente segnali luminosi e sonori in uno o più punti ad indicare la messa in moto di un diffusore. Questi indicatori, che servono a segnalare l'esistenza e il punto dell'incendio che si manifesta nei locali serviti dall'installazione, sono centralizzati sul ponte di comando o nella stazione principale di sicurezza, dove è conveniente prevedere i dispositivi e il personale necessario affinché ogni segnale d'allarme sia immediatamente ricevuto da un membro responsabile dell'equipaggio. La rete d'allarme deve essere concepita in modo che possa segnalare tutte le avarie dell'installazione.

b) *i)* I diffusori devono essere divisi in sezioni di non oltre 200 diffusori ognuna. Una sezione di diffusori non deve servire più di due ponti e non deve estendersi oltre due sezioni verticali principali. Tuttavia l'Amministrazione può permettere che una sezione di diffusori serva più di due ponti e si estenda su più di una sezione verticale principale, se è convinta che la protezione della nave contro l'incendio non ne venga ridotta;

ii) ogni sezione di diffusori deve poter essere isolata per mezzo di una sola valvola di ritenuta. La valvola di ritenuta di ogni sezione deve essere di facile accesso e la sua posizione deve essere indicata in modo chiaro e permanente. Devono essere prese misure affinché le valvole di ritenuta non possano essere azionate da persone non autorizzate;

iii) un manometro che indichi la pressione dell'acqua nel dispositivo deve essere fissato alla valvola di ritenuta di ogni sezione e in un posto centrale;

iv) i diffusori devono poter resistere alla corrosione dell'aria di mare. Nei locali d'abitazione e di servizio, devono entrare in azione ad una temperatura compresa tra 68 °C (155 °F) e 79 °C (175 °F). Tuttavia, nei luoghi dove si può prevedere che la temperatura ambiente sia elevata, per esempio negli essiccatoi, la temperatura alla quale i diffusori devono entrare in azione può essere aumentata fino a 30 °C (54 °F) oltre la temperatura massima prevista nella parte superiore del locale considerato.

v) vicino ad ogni indicatore deve affiggersi una lista o una pianta degli spazi serviti da ogni sezione di diffusori con l'indicazione della loro posizione. Devono ugualmente essere date appropriate istruzioni per il controllo e la manutenzione del dispositivo.

c) I diffusori devono essere sistemati in alto e spaziati in modo da assicurare, nella zona protetta dal dispositivo, una portata media di almeno 5 litri per metro quadrato (0,1 gallone per piede quadrato) al minuto. L'Amministrazione può tuttavia autorizzare l'utilizzazione di diffusori che portino differenti quantità d'acqua in maniera appropriata, se è provato che questo dispositivo è efficace come il precedente.

d) *i)* Deve essere previsto un serbatoio di riserva sotto pressione che abbia un volume uguale almeno al doppio della quantità di acqua specificata nel presente comma. Questo serbatoio di riserva deve contenere sempre una quantità d'acqua dolce equivalente a quella che la pompa di cui al comma *ii*) del paragafo *e*) della presente Regola erogherebbe in un minuto. Devono essere prese misure per mantenere la pressione dell'aria ad un livello tale che non sia mai inferiore alla pressione nel diffusore in moto aumentata della pressione di una colonna d'acqua misurata a partire dal fondo del serbatoio di riserva fino al diffusore il più alto piazzato, quando è esaurita l'acqua dolce che inizialmente si trovava nel serbatoio di riserva. Deve essere previsto un mezzo appropriato di ricambio dell'aria sotto pressione e dell'acqua dolce del serbatoio di riserva. Una spia calibrata di vetro deve indicare il livello regolamentare d'acqua nel serbatoio di riserva;

ii) devono essere prese misure per impedire che l'acqua di mare penetri nel serbatoio di riserva.

e) *i)* Al solo scopo di alimentare d'acqua i diffusori in maniera automatica e continua, deve essere prevista una pompa indipendente. La pompa deve mettersi in moto automaticamente in caso di caduta di pressione nel dispositivo, prima che la quantità d'acqua dolce nel serbatoio di riserva sotto pressione sia completamente esaurita;

ii) la pompa e la tubazione devono poter mantenere al livello dello spruzzatore più alto una portata continua sufficiente per distribuire su una superficie di almeno 280 metri quadrati (3.000 piedi quadrati) 5 litri d'acqua per metro quadrato al minuto, come previsto al paragrafo *c*) della presente Regola;

iii) la pompa deve essere munita all'uscita di una valvola di controllo con un corto tubo aperto. La sezione reale della valvola e del tubo deve permettere di ottenere la portata prescritta della pompa mantenendo nel dispositivo la pressione prevista al comma *i*) del paragrafo *d*) della presente Regola;

iv) la presa d'acqua di mare della pompa deve trovarsi, nel limite del possibile, nello stesso locale della pompa. Essa deve essere progettata in maniera che non sia necessario, quando la nave è in navigazione, arrestare l'alimentazione di acqua di mare della pompa se non per ispezioni e riparazioni della stessa pompa.

f) È opportuno sistemare la pompa e il serbatoio di riserva sufficientemente lontano da tutti i locali macchina della categoria A e al di fuori dei locali che devono essere protetti dal dispositivo ad acqua spruzzata.

g) Il numero delle sorgenti di energia che alimentano la pompa ad acqua di mare e il dispositivo di allarme e di segnalazione non deve mai essere inferiore a due. Quando la pompa è alimentata da energia elettrica, deve avere un generatore principale e una fonte di energia di emergenza. La pompa deve essere collegata al quadro principale o al quadro di emergenza per mezzo di cavi elettrici distinti e adibiti esclusivamente a questo uso. I cavi elettrici devono essere disposti in modo da non attraversare le cucine, i locali macchine o altri spazi chiusi che presentino un elevato rischio d'incendio, salvo quando devono raggiungere il quadro appropriato; essi devono far capo ad un commutatore automatico situato vicino alla pompa del dispositivo ad acqua spruzzata. Questo commutatore deve essere collegato all'alimentazione proveniente dal quadro principale per quanto possa essere alimentato dallo stesso ed essere costruito in modo da potersi collegare automaticamente all'alimentazione proveniente dal quadro di emergenza, in caso di interruzione dell'alimentazione principale. Gli interruttori sul quadro principale e su quello di emergenza devono essere chiaramente indicati con una targhetta ed essere di norma chiusi. Questi cavi elettrici non devono avere altri interruttori. Una delle sorgenti di energia del sistema di avvertimento e di estinzione deve essere di emergenza. Quando una delle sorgenti di energia della pompa è un motore a combustione interna, questi deve essere conforme alle disposizioni del paragrafo *f*) della presente Regola e deve essere situato in maniera tale che un incendio in un locale protetto non ne comprometta l'alimentazione ad aria.

h) Il dispositivo automatico d'estinzione ad acqua spruzzata deve essere congiunto al collettore principale d'incendio per mezzo di una valvola di non ritorno in modo da impedire che l'acqua rifluisca dal dispositivo automatico d'estinzione ad acqua spruzzata verso il collettore principale d'incendio.

i) *i*) Deve essere prevista una valvola di controllo per verificare che gli avvisatori automatici di ogni sezione di diffusori mandino acqua di portata equivalente a quella di un diffusore in azione. La valvola di controllo di ogni sezione di diffusori deve trovarsi nelle vicinanze della valvola di ritenuta della stessa sezione;

ii) devono essere presi tutti i provvedimenti per verificare il funzionamento automatico della pompa, riducendo la pressione nel dispositivo;

iii) uno dei posti di controllo menzionati al comma *ii*) del paragrafo *a*) della presente Regola deve essere munito di un interruttore che permetta di controllare l'avvisatore e gli indicatori di ogni sezione di diffusori.

j) Per ogni sezione deve essere previsto un numero di testine di diffusori di ricambio giudicato sufficiente dall'Amministrazione.

Regola 13

Dispositivi automatici d'allarme e di segnalazione

Dispositivi applicabili alle navi da passeggeri che trasportino più di 36 passeggeri

a) *i*) Qualsiasi impianto automatico d'allarme e di segnalazione prescritto deve essere in ogni momento in condizione di funzionare e la sua messa in moto non deve necessitare di alcun intervento da parte dell'equipaggio;

ii) ogni sezione di segnalatori deve comportare dei dispositivi che trasmettano automaticamente segnali d'avvertimento luminosi e sonori, in uno o più punti per indicare

la messa in moto di un segnalatore. Questi indicatori, che servono a segnalare l'esistenza ed il punto di incendio che si è manifestato nei locali serviti dal dispositivo, sono centralizzati sul ponte di comando o nella stazione principale di controllo, dove è conveniente predisporre i dispositivi o il personale necessario in modo che il segnale d'allarme sia immediatamente ricevuto da un membro responsabile dell'equipaggio. La rete d'allarme deve essere congegnata in maniera da segnalare ogni avaria del dispositivo.

b) I segnalatori devono essere suddivisi in sezioni distinte che servano al massimo 50 locali e che non comportino più di 100 segnalatori ciascuno. Una stessa sezione non deve servire contemporaneamente locali situati a destra e a sinistra della nave, nè più di un ponte, nè estendersi su più di una sezione verticale principale. Tuttavia, quando ritiene che la protezione della nave contro l'incendio non ne venga diminuita, l'Amministrazione può permettere che una sezione di segnalatori serva dei locali a destra e a sinistra della nave.

c) Il dispositivo deve mettersi in moto sotto l'effetto di un aumento anormale della temperatura dell'aria, di una anormale concentrazione di fumo o di altri fattori che indichino un inizio di incendio in uno qualunque dei locali da proteggere. I dispositivi che reagiscono alle variazioni della temperatura dell'aria devono entrare in azione ad una temperatura di almeno 57 °C (135 °F) e al massimo di 74 °C (165 °F) quando l'aumento della temperatura non superi 1 °C (1,8 °F) al minuto. L'Amministrazione può aumentare la temperatura alla quale il dispositivo entra in azione, fino alla concorrenza di 30 °C (54 °F) al disopra della temperatura massima prevista nella parte superiore del locale, nel caso di essiccatoi e di locali dello stesso tipo nei quali la temperatura ambiente è di norma elevata. I dispositivi che reagiscono ad una concentrazione di fumo devono entrare in azione quando l'intensità di un raggio luminoso diminuisce secondo una proporzione determinata dall'Amministrazione. L'Amministrazione è libera di accettare altri sistemi di messa in moto aventi la stessa efficacia. I dispositivi di segnalazione non devono essere utilizzati per altri scopi che non siano la segnalazione di incendi.

d) I segnalatori possono far scattare l'allarme sia aprendo che chiudendo un contatto elettrico, sia con ogni altro sistema appropriato. Essi devono essere piazzati in alto e devono essere convenientemente protetti contro gli urti e i rischi di danni. Devono poter essere utilizzati in un luogo scoperto soggetto all'aria di mare, e piazzati in un luogo aperto a debita distanza da bagli o altri oggetti che possano impedire al gas che brucia o al fumo di arrivare all'elemento sensibile. I segnalatori che funzionano stabilendo un contatto devono essere del tipo a contatto a tenuta stagna e il circuito deve essere munito in permanenza di un dispositivo di controllo capace di segnalare ogni avaria.

e) Deve esserci almeno un segnalatore per ogni locale ove questa installazione sembri necessaria e almeno un segnalatore ogni 37 metri quadrati (400 piedi quadrati) di superficie di ponte. Nei locali maggiori i segnalatori devono essere disposti regolarmente in modo da non trovarsi a più di 9 metri (30 piedi) l'uno dall'altro o a più di 45 metri (15 piedi) da una paratia.

f) Il numero delle sorgenti di energia che alimentano gli apparecchi elettrici per il funzionamento del dispositivo d'allarme e di segnalazione d'incendio non deve essere inferiore a due. Una delle due deve essere obbligatoriamente una sorgente di energia di emergenza. La corrente deve essere portata attraverso circuiti elettrici distinti, riservati esclusivamente a questo uso e collegati al commutatore situato nella stazione di controllo dove si trova il sistema di segnalazione di incendio. L'installazione elettrica deve essere disposta in modo da non attraversare le cucine, i locali macchine o gli altri locali chiusi che presentino un elevato rischio di incendio, salvo nella misura necessaria ad assicurare la segnalazione dell'incendio in questi locali o per raggiungere il quadro appropriato.

g) *i*) Si deve affiggere vicino ad ogni indicatore un elenco o una pianta degli spazi serviti da ogni sezione con l'indicazione della loro posizione. Devono inoltre essere date istruzioni appropriate per il controllo e la manutenzione del dispositivo;

ii) devono essere prese misure che consentano di esporre i segnalatori all'aria calda o al fumo, per verificare il buon funzionamento sia dei segnalatori che degli indicatori.

h) Per ogni sezione devono essere previste delle testine di ricambio dei segnalatori in numero giudicato sufficiente dall'Amministrazione.

Disposizioni applicabili a tutti gli altri tipi di navi

i) Ogni dispositivo regolamentare di segnalazione d'incendio deve poter segnalare, per mezzo di apparecchi automatici, l'esistenza o gli indizi di un incendio, così come il luogo dove si è manifestato. Gli indicatori devono essere centralizzati, sia sul ponte di comando, sia in altre posizioni di controllo munite di un collegamento diretto con il ponte di comando. L'Amministrazione può autorizzare la ripartizione degli indicatori in più stazioni di controllo.

j) Sulle navi da passeggeri, gli apparecchi elettrici che partecipano al funzionamento dei mezzi di segnalazione devono essere alimentati da due sorgenti di energia indipendenti, delle quali una deve essere una sorgente di energia di emergenza.

k) La rete d'allarme deve comandare i segnali d'avvertimento sia luminosi che sonori, posti nelle stazioni centrali menzionate al paragrafo *i*) della presente Regola. I dispositivi di segnalazione di incendio posti nei locali destinati al carico non comportano obbligatoriamente segnali di avvertimento sonori.

Regola 14

Equipaggiamento dei vigili del fuoco

L'equipaggiamento di un vigile del fuoco deve comprendere:

a) un equipaggiamento individuale composto:

- *i*) di un rivestimento di protezione in tessuto che protegga la pelle dal calore delle irradiazioni del fuoco e dall'attacco accidentale delle fiamme o del vapore. Il suo involucro esterno deve essere stagno all'acqua;
- *ii*) di stivali e guanti in gomma o altro materiale non conduttore;
- *iii*) di un casco rigido che assicuri una protezione efficace contro gli urti;
- *iv*) di una lampada di sicurezza elettrica (lampada portatile) di un tipo approvato, che possa funzionare per un periodo di almeno tre ore;
- *v*) di un'ascia giudicata soddisfacente dall'Amministrazione;

b) un'apparecchio per la respirazione di tipo approvato che può essere:

- *i*) un casco contro il fumo o una maschera contro il fumo muniti di adatta pompa d'aria e di relativa manichetta flessibile per aria, di lunghezza sufficiente per arrivare in qualsiasi punto delle stive o dei locali macchine, partendo da un punto del ponte scoperto che sia alquanto lontano da boccaporti o porte di accesso. Se per soddisfare alle prescrizioni del presente comma fosse necessario un tubo flessibile per l'aria lungo più di metri 36 (120 piedi), deve essere previsto un apparecchio autorespiratore in aggiunta al casco o in sostituzione di esso, a criterio dell'Amministrazione; oppure
- *ii*) un apparecchio autorespiratore che possa funzionare per un periodo di tempo stabilito dall'Amministrazione.

Ogni apparecchio di respirazione deve essere munito di un cavo di sicurezza di lunghezza e di solidità sufficienti, resistente al fuoco e che possa essere attaccato con un moschettone alle cinghie dell'apparecchio o ad una cintura separata in modo che l'apparecchio di respirazione non possa in alcun caso staccarsi quando si manovra il cavo di sicurezza.

Regola 15

Possibilità di rapida utilizzazione dei dispositivi d'estinzione d'incendio

A bordo di tutte le navi nuove o esistenti, i dispositivi di estinzione devono essere mantenuti in buono stato di funzionamento e pronti ad essere immediatamente utilizzati durante il viaggio.

Regola 16

Equivalenze

Dove è prescritto, nel presente capitolo, un tipo determinato di apparecchio, di mezzo di estinzione o di sistemazione a bordo di tutte le navi nuove o esistenti, qualsiasi altro tipo di impianto o d'istallazione, ecc., può essere permesso purché l'Amministrazione consideri che esso non è di minor efficacia.

Parte B. — Misure di protezione contro l'incendio applicabili alle navi da passeggeri che trasportino più di 36 passeggeri

Regola 17

Struttura

Lo scafo, le sovrastrutture, le paratie strutturali, i ponti e le tughe devono essere costruiti in acciaio o altro materiale equivalente. Ai fini dell'applicazione della definizione dell'espressione «acciaio o altro materiale equivalente» data al paragrafo *g*) della Regola 3 del presente capitolo, «la prova standard del fuoco» deve essere conforme alle norme d'integrità e d'isolamento date nelle tabelle della Regola 20 del presente capitolo. Per esempio, quando suddivisioni del tipo dei ponti o delle paratie laterali, o di estremità delle tughe, possono avere una integrità al fuoco del tipo « B-0 », « la prova standard del fuoco appropriata » deve essere di mezz'ora.

Nel caso nel quale una parte della sovrastruttura è in lega d'alluminio si applicano le disposizioni seguenti:

a) L'isolamento degli elementi in lega d'alluminio delle compartimentazioni del tipo « A » o « B », ad eccezione di quelle che a giudizio dell'Amministrazione non sorreggono il carico, deve essere tale che la temperatura dell'aria non possa elevarsi oltre i 200 °C (360 °F) in rapporto alla temperatura ambiente, in nessun momento della prova standard del fuoco appropriata.

b) È opportuno attribuire una particolare importanza all'isolamento degli elementi in lega di alluminio che fanno parte dei montanti, dei puntelli o di altri elementi della struttura che servono a sostenere le zone di sistemazione di messa in mare delle imbarcazioni e delle zattere di salvataggio e le zone d'imbarco, così come l'isolamento delle compartimentazioni dei tipi « A » e « B », per vigilare che siano soddisfatte le condizioni seguenti:

- *i*) nel caso di elementi di struttura che sostengono le zone delle imbarcazioni e delle zattere di salvataggio e delle compartimentazioni del tipo « A », il limite di riscaldamento imposto al paragrafo *a*) della presente Regola si applica alla fine di un'ora;
- *ii*) nel caso di elementi di struttura che devono sostenere delle compartimentazioni del tipo « B », il limite di riscaldamento imposto al paragrafo *a*) della presente Regola si applica alla fine di una mezz'ora.

c) Le incavature e i cofani dei locali macchine della categoria A devono essere in acciaio convenientemente isolato e le aperture, se ci sono, devono essere sistemate e protette in modo da impedire la propagazione dell'incendio.

Regola 18

Zone verticali principali e zone orizzontali

a) Lo scafo, le sovrastrutture e le tughe devono essere suddivise in zone principali verticali con paratie del tipo « A ». Gli scalini e i recessi devono essere ridotti al minimo, comunque dove risultano necessari devono essere costruiti con divisioni di classe « A ». Queste compartimentazioni debbono avere il grado di isolamento indicato nelle tabelle che accompagnano la Regola 20 del presente capitolo.

b) Per quanto possibile, le paratie delimitanti le zone principali verticali al disopra del ponte delle paratie devono essere in prosecuzione delle paratie stagne situate immediatamente al disotto del ponte delle paratie.

c) Tali paratie devono estendersi verticalmente da ponte a ponte e lateralmente fino al fasciame esterno o altre delimitazioni.

d) Quando una zona verticale principale è divisa da paratie orizzontali del tipo « A » in zone orizzontali per costituire una barriera tra le zone della nave equipaggiate di diffusori e quelle che non lo sono, queste paratie devono estendersi fino alle paratie adiacenti delle zone verticali principali e fino al fasciame o ai limiti esterni della nave. Devono essere isolate in conformità dei valori d'integrità e di isolamento dati con la tavola 3 della Regola 20 del presente capitolo.

e) Su navi destinate a servizi speciali, come ad esempio trasporto di automobili o di vagoni ferroviari, dove la sistemazione di tali paratie sarebbe incompatibile con lo scopo al quale la nave è destinata, devono essere sistemati, con specifica approvazione da parte dell'Amministrazione, mezzi equivalenti per circoscrivere e estinguere gli incendi.

Nondimeno, a bordo di una nave che abbia locali di categoria speciale, ogni locale di questo tipo deve essere conforme alle disposizioni appropriate della Regola 30 del presente capitolo e, nella misura ove questa conformità è incompatibile con l'osservanza delle altre prescrizioni della presente parte del presente capitolo, le prescrizioni della Regola 30 sono quelle che prevalgono.

Regola 19

Paratie situate nell'interno di una zona verticale principale

a) Tutte le paratie per le quali non è prescritto che siano di tipo « A » devono essere almeno di tipo « B » o « C », come prescritto nelle tabelle della Regola 20 del presente capitolo. Queste paratie possono essere rivestite di materiali combustibili, conformemente alle disposizioni della Regola 27 del presente capitolo.

b) Tutte le paratie di corridoio che non devono essere del tipo « A » devono essere costituite da paratie del tipo « B » ed estendersi da ponte a ponte, a condizione che rispondano alle disposizioni seguenti:

- *i*) quando l'installazione comporta dei soffitti o rivestimenti continui del tipo « B » da una parte e dall'altra della paratia, la parte della paratia situata dietro i soffitti o rivestimenti continui deve essere di un materiale nel quale lo spessore e la composizione soddisfino le norme applicabili alle paratie del tipo « B », ma dove il grado di integrità non deve obbligatoriamente essere del tipo « B » se non nella misura che l'Amministrazione giudichi possibile e ragionevole;
- *ii*) quando una nave è protetta da un dispositivo automatico ad acqua spruzzata che soddisfi le disposizioni della Regola 12 del presente capitolo, le paratie di corridoio in materiale del tipo « B » possono arrestarsi ad una soffittatura installata nel corridoio, se questa è di un materiale il cui spessore e la composizione soddisfano le norme ap-

plicabili alle paratie del tipo « B ». In deroga alle prescrizioni della Regola 20 del presente capitolo, queste paratie e soffittature non sono tenute ad avere un grado d'integrità del tipo « B » che nella misura giudicata possibile e ragionevole dall'Amministrazione. Tutte le porte situate in queste paratie, così come i loro dormienti, devono essere in materiale incombustibile. La loro costruzione e il sistema di montaggio devono assicurare una resistenza al fuoco giudicata soddisfacente dall'Amministrazione.

c) Tutte le paratie che devono essere di tipo « B », ad eccezione di quelle di corridoio, si estendono da ponte a ponte e fino al fasciame o ad altre delimitazioni, a meno che l'installazione non comporti una soffittatura o rivestimenti continui del tipo «B» da una parte e dall'altra della paratia, nel qual caso la paratia può terminare a questa soffittatura o rivestimento.

Regola 20

Resistenza al fuoco delle paratie e dei ponti

a) La resistenza minima al fuoco delle paratie e dei ponti deve essere non solo conforme alle disposizioni particolari della presente parte, ma anche alle tavole da 1 a 4 della presente Regola. Quando delle particolarità di costruzione della nave rendono difficile la valutazione del grado d'integrità minima al fuoco di una qualunque paratia per mezzo delle tabelle, il valore in questione va determinato in una maniera giudicata soddisfacente dall'Amministrazione.

b) Per l'applicazione delle tavole, deve tenersi conto dei princìpi seguenti:

i) la tavola 1 si applica alle paratie che costituiscono i limiti delle sezioni verticali principali o delle zone orizzontali;
la tavola 2 si applica alle paratie che non costituiscono nè limiti delle sezioni verticali principali nè delle zone orizzontali;
la tavola 3 si applica ai ponti che costituiscono dei gradini nelle sezioni verticali principali o dei limiti delle zone orizzontali;
la tavola 4 si applica a ponti che non costituiscono nè dei gradini nelle sezioni verticali principali nè dei limiti delle zone orizzontali;

ii) per determinare le norme di resistenza al fuoco applicabili alle separazioni fra locali adiacenti, questi locali sono stati classificati in funzione del rischio d'incendio che presentano nelle quattordici categorie qui appresso indicate.

Quando la classificazione di un locale, ai fini della presente Regola, solleva delle difficoltà in ragione del suo contenuto e della sua destinazione, esso deve essere assimilato alla categoria del locale al quale si applicano le prescrizioni più severe in materia di separazione. Il titolo di ogni categoria ha un carattere generale piuttosto che restrittivo. Il numero che precede il titolo di ogni categoria rinvia alla colonna o alla linea corrispondente delle tavole.

1) *Stazioni di comando*

Locali nei quali sono piazzati i generatori di emergenza (corrente, forza e illuminazione).

Timoniera e sale nautiche.

Locali contenenti il materiale radio della nave.

Stazioni di controllo del materiale d'incendio e di segnalazione.

Centraline di telecomando dell'apparato propulsivo principale quando siano situate fuori del locale adibito a questo apparato.

Locali contenenti i dispositivi centralizzati di avvertimento.

Locali contenenti le stazioni e il materiale del dispositivo centralizzato per le comunicazioni con il pubblico.

2) *Scale*

Scale interne, ascensori e scale mobili (ad eccezione di quelle situate interamente nei locali macchine) ad uso dei passeggeri e dell'equipaggio, così come i cofani nei quali terminano. A questo riguardo, una scala avente una protezione ad un solo livello può essere considerata come facente parte di un locale dal quale non è separata da una porta d'incendio.

3) *Corridoi*

Corridoi di comunicazione ad uso dei passeggeri e dell'equipaggio.

4) *Posti di manovra delle imbarcazioni e delle zattere di salvataggio e posti d'imbarco*

Spazi dei ponti scoperti e passeggiate coperte che formano i posti d'imbarco e di messa in mare delle imbarcazioni e delle zattere di salvataggio.

5) *Spazi dei ponti scoperti*

Spazi dei ponti scoperti e passeggiate coperte che non formano i posti d'imbarco e di messa in mare delle imbarcazioni e delle zattere di salvataggio.

Spazi scoperti situati al di fuori delle sovrastrutture e delle tughe.

6) *Alloggi che presentano un rischio d'incendio poco importante*

Cabine contenenti mobili ed elementi di arredamento che presentano un limitato rischio d'incendio.

Locali di riunione contenenti mobili ed elementi di arredamento che presentano un limitato rischio d'incendio.

Locali di riunione contenenti mobili ed elementi di arredamento che presentano un limitato rischio d'incendio e che occupino una superficie del ponte inferiore a 50 metri quadrati (540 piedi quadrati).

Uffici ed infermerie contenenti mobili ed elementi d'arredamento che presentano un rischio limitato d'incendio.

7) *Alloggi che presentano un rischio moderato d'incendio*

Locali previsti nel sottocomma 6), ma con mobili ed elementi di arredamento che non presentano un rischio limitato d'incendio.

Locali di riunione contenenti mobili ed elementi d'arredamento che presentano un rischio limitato d'incendio e che occupino una superficie del ponte uguale o superiore a 50 metri quadrati (540 piedi quadrati).

Armadi di servizio isolati e piccoli ripostigli situati negli alloggi.

Negozi.

Sale di proiezione e locali utilizzati come depositi di pellicole.

Cucine dietetiche (che non contengano fiamme scoperte).

Grandi armadi per gli attrezzi per le pulizie (se non vi sono riposti liquidi infiammabili).

Laboratori (se non vi sono riposti liquidi infiammabili).

Farmacie.

Piccoli essiccatoi (che occupino una superficie del ponte uguale o inferiore a 4 metri quadrati (43 piedi quadrati).

Depositi valori.

8) *Alloggi che presentano un rischio molto elevato d'incendio*

Locali di riunione che contengono mobili ed elementi di arredamento che non presentano un rischio limitato d'incendio ed occupano una superficie del ponte uguale o superiore a 50 metri quadrati (540 piedi quadrati).

Saloni di parrucchiere e saloni di bellezza.

9) *Locali sanitari ed altri locali della stessa natura*

Installazioni sanitarie comuni, come docce, bagni, gabinetti, ecc.

Piccole lavanderie.

Piscine coperte.

Sale operatorie.

Uffici isolati nei locali alloggio.

Le installazioni sanitarie particolari sono considerate come parte del locale nel quale si trovano.

10) *Cisterne, spazi vuoti e locali macchine ausiliarie che presentano un minimo o nessun rischio d'incendio*

Cisterne d'acqua integrate nella struttura della nave.

Spazi vuoti e *cofferdams*.

Locali adibiti alle macchine ausiliarie che non contengono macchine aventi un sistema di grassaggio a pressione e nei quali è proibito immagazzinare combustibili, come i locali seguenti:

locali contenenti le installazioni di ventilazione e di condizionamento d'aria, locali adibiti agli argani, all'apparecchio di governo, agli stabilizzatori, all'apparecchio propulsivo elettrico;

locali contenenti sezioni di quadri elettrici e il materiale puramente elettrico, eccetto: trasformatori elettrici a olio (più di 10 kWh); tunnel degli assi delle eliche, galleria delle tubazioni di vapore; locali adibiti alle pompe ed alle macchine frigorifere (che non abbiano in circolo nè utilizzino liquidi infiammabili).

Cofani chiusi che terminano in questi locali.

Altri cofani chiusi come i condotti delle tubazioni e dei cavi.

11) *Locali macchine ausiliarie, spazi per il carico, locali di categoria speciale, cisterne per il carico di idrocarburi o per altri scopi e altri locali della stessa natura che presentano un rischio moderato d'incendio.*

Cisterne per il carico d'idrocarburi.

Cale per il carico, cofani e boccaporti.

Camere frigorifere.

Cisterne per combustibili liquidi (quando si trovano in un locale separato che non contenga macchine).

Tunnel dell'asse dell'elica e tunnel delle tubazioni ove è possibile immagazzinare combustibili.

Locali adibiti alle macchine ausiliarie, come per la categoria 10, che contengono macchine aventi un sistema di grassaggio a pressione o nei quali è permesso immagazzinare dei combustibili.

Posti di imbarco del combustibile liquido.

Locali contenenti trasformatori elettrici a olio (di oltre 10 kWh).

Locali contenenti generatori ausiliari a turbina e a macchine alternative a vapore e piccoli motori a combustione interna di una potenza di 112 kW o oltre, che fanno

funzionare i generatori di emergenza, il dispositivo di estinzione d'incendio ad acqua spruzzata, le rampe d'incendio, le pompe di sentina, ecc.

Locali di categoria speciale (solo tavole 1 e 3).

Cofani chiusi che terminano in questi locali.

12) *Locali macchine e cucine principali*

Sale macchina per la propulsione principale (esclusi i locali destinati all'apparato propulsivo elettrico) e locali caldaie.

Locali adibiti alle macchine ausiliarie, esclusi quelli delle categorie 10 e 11 che contengono motori a combustione interna ed altri apparecchi che bruciano combustibile liquido, i preriscaldatori di combustibile, gli apparecchi di pompaggio.

Cucine principali e annessi.

Cofani asserviti a questi locali.

13) *Negozi, officine, uffici, ecc.*

Uffici principali non annessi alle cucine.

Lavanderie principali.

Quadri essiccatoi (che occupano una superficie del ponte superiore di 4 metri quadrati (43 piedi quadrati).

Magazzini diversi.

Depositi bagagli e corrispondenza.

Locali per detriti.

Officine (che non fanno parte della sezione macchine, cucine, ecc.).

14) *Altri locali dove sono riposti liquidi infiammabili*

Depositi fanali.

Magazzini di vernici.

Magazzini che contengono liquidi infiammabili (tinture, medicamenti, ecc.).

Laboratori (dove sono riposti liquidi infiammabili);

iii) quando è indicato un solo valore per l'integrità al fuoco di una paratia fra due spazi, questo valore si applica in tutti i casi;

iv) quando si determina il grado di resistenza al fuoco di una paratia fra due locali situati all'interno di una sezione verticale principale o di una zona orizzontale non protetta da un dispositivo automatico d'estinzione di incendio ad acqua spruzzata in conformità della Regola 12 del presente capitolo, o entro sezioni o zone dove nessuna è protetta da questo dispositivo, si deve applicare il più alto dei due valori indicati nelle tavole;

v) quando si determina il grado di resistenza al fuoco di una paratia fra due locali situati all'interno di una sezione verticale principale o di una zona orizzontale protetta da un dispositivo automatico d'estinzione ad acqua spruzzata in conformità delle prescrizioni della Regola 12 del presente capitolo, o fra sezioni o zone, ambedue protette da questo dispositivo, si deve applicare il più basso dei due valori indicati delle tavole. Quando una sezione o una zona protetta è adiacente, all'interno degli alloggi e dei locali di servizio, a una sezione o zona non protetta, si deve applicare alla paratia che le divide il valore più alto dei due indicato nelle tavole;

vi) quando dei locali contigui appartengono alla stessa categoria e la cifra « 1 » appare nelle tavole, non è necessario installare paratie o ponti tra questi locali se l'Amministrazione lo giudica superfluo.

Così, per esempio, nella categoria 12, può non essere richiesta una paratia fra la cucina e gli uffici comunicanti, a condizione che le paratie e i ponti degli uffici abbiano la resistenza richiesta per la cucina. Ciò nonostante, si deve installare una paratia

fra una cucina e un locale macchine, anche se questi due locali appartengono alla categoria 12;

vii) quando nelle tabelle appare la cifra « 2 », il grado meno alto d'isolamento è ammesso solo se almeno uno dei locali contigui è protetto da un dispositivo automatico ad acqua spruzzata che soddisfi le disposizioni della Regola 12 del presente capitolo;

viii) nonostante le disposizioni della Regola 19 del presente capitolo, non sono previste disposizioni particolari per i materiali o l'integrità al fuoco delle paratie, quando la tavola prevede solamente un trattino;

ix) per ciò che riguarda i locali della categoria 5, l'Amministrazione determina quale delle tavole 1 o 2 si applichi alle estremità delle tughe e delle sovrastrutture e quali delle tavole 3 o 4 si applichi ai ponti scoperti. In nessun caso, le prescrizioni delle tavole da 1 a 4 relative alla categoria 5 impongono di proteggere dei locali che, secondo l'Amministrazione, non abbiano bisogno di essere protetti.

c) Si può considerare che i soffitti e i rivestimenti continui del tipo « B » situati rispettivamente su ponti e paratie assicurino integralmente o in parte l'isolamento e le integrità richiesti.

d) Quando l'Amministrazione approva le misure prese, durante la costruzione, per la protezione contro l'incendio, ella deve prendere in considerazione il rischio della trasmissione di calore alle intersezioni e alle estremità dei parafuochi termici richiesti.

TAVOLA 1

PARATIE COSTITUENTI I LIMITI DELLE SEZIONI VERTICALI O DELLE ZONE ORIZZONTALI

Locali		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stazioni di comando	(1)	A-60	A-30	A-30	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Scale	(2)		A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-0	A-60
Corridoi	(3)			A-0	A-0	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-0	A-60
Posti di manovra delle imbarcazioni e zattere di salvataggio e posti d'imbarco	(4)				—	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Spazi dei ponti scoperti	(5)					—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Alloggi che presentano minimo rischio d'incendio	(6)						A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30	A-15 A-0	A-30
Alloggi che presentano moderato rischio d'incendio	(7)							A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-60	A-30 A-0	A-60
Alloggi che presentano rischio molto elevato d'incendio . .	(8)								A-60 A-15	A-0	A-0	A-60 A-15	A-60	A-30 A-0	A-60
Locali sanitari e altri locali della stessa natura	(9)									A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Cisterne, spazi vuoti e locali dei motori ausiliari, che presentano poco o nessun rischio d'incendio	(10)										A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali dei motori ausiliari, spazi per il caricamento, locali di categoria speciale, cisterne per carico di idrocarburi o per altri fini e altri locali della stessa natura che presentano rischi di incendio moderati	(11)											A-0	A-60	A-0	A-60
Locali macchine principali e cucine	(12)												A-60	A-30 A-15	A-60
Magazzini, negozi, officine, uffici, ecc	(13)													A-0	A-30
Altri locali dove sono depositati liquidi infiammabili	(14)														A-60

TAVOLA 2

PARATIE CHE NON COSTITUISCONO LIMITI DELLE SEZIONI VERTICALI PRINCIPALI O DELLE ZONE ORIZZONTALI

Locali		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stazioni di comando	(1)	B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Scale	(2)		A-2	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-15 A-0	A-30
Corridoi	(3)			C	A-0	A-0 B-0	B-0	B-15 B-0	B-15 B-15	B-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30 A-0
Posti di manovra delle imbarcazioni e zattere di salvataggio e posti d'imbarco	(4)				—	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-0	A-15 A-0
Spazi dei ponti scoperti	(5)					—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0
Alloggi che presentano minimo rischio d'incendio	(6)						B-0 C	B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Alloggi che presentano moderato rischio d'incendio	(7)							B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A-15
Alloggi che presentano rischio molto elevato d'incendio	(8)								B-15 C	B-0 C	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A-15
Locali sanitari e altri locali della stessa natura	(9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Cisterne, spazi vuoti e locali dei motori ausiliari, che presentano poco o nessun rischio d'incendio	(10)										A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali dei motori ausiliari, spazi per il caricamento, locali di categoria speciale, cisterne per carico di idrocarburi o per altri fini e altri locali della stessa natura che presentano rischi di incendio moderati	(11)											A-0	A-0	A-0	A-30 A-15
Locali macchine principali e cucine	(12)												A-0	A-0	A-60
Magazzini, negozi, officine, uffici, ecc.	(13)													A-0	A-0
Altri locali dove sono depositati liquidi infiammabili	(14)														A-30 A-15

TAVOLA 3

PONTI CHE FORMANO BAIONETTE NELLE SEZIONI VERTICALI PRINCIPALI O CHE COSTITUISCONO DEI LIMITI DELLE ZONE ORIZZONTALI

Locali di sotto ↓ Locali di sopra →		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stazioni di comando	(1)	A-60	A-60	A-30	A-0	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Scale	(2)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Corridoi	(3)	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Posti di manovra delle imbarcazioni e zattere di salvataggio e posti d'imbarco	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Spazi dei ponti scoperti	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Alloggi che presentano minimo rischio d'incendio	(6)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15	A-0	A-15
Alloggi che presentano moderato rischio d'incendio	(7)	A-60	A-60 A-15	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30	A-0	A-30
Alloggi che presentano rischio molto elevato d'incendio	(8)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60
Locali sanitari e altri locali della stessa natura	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Cisterne, spazi vuoti e locali dei motori ausiliari che presentano poco o nessun rischio d'incendio	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali dei motori ausiliari, spazi per il caricamento, locali di categoria speciale, cisterne per carico di idrocarburi o per altri fini e altri locali della stessa natura che presentano rischi di incendio moderati	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-30 A-0	A-30
Locali macchine principali e cucine	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Magazzini, negozi, officine, uffici, ecc	(13)	A-60	A-60 A-15	A-30 A-0	A-15	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Altri locali dove sono depositati liquidi infiammabili	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60

TAVOLA 4

PONTI CHE NON FORMANO BAIONETTE NELLE SEZIONI VERTICALI PRINCIPALI O CHE COSTITUISCONO DEI LIMITI DELLE ZONE ORIZZONTALI

Locali di sotto ↓ Locali di sopra →		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stazioni di comando	(1)	A-30 A-0	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60 A-15
Scale	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Corridoi	(3)	A-15 A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-15 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Posti di manovra delle imbarcazioni e zattere di salvataggio e posti d'imbarco	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Spazi dei ponti scoperti	(5)	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0
Alloggi che presentano minimo rischio d'incendio	(6)	A-60	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-15	A-0 B-0	A-15
Alloggi che presentano moderato rischio d'incendio	(7)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-30 A-0
Alloggi che presentano rischio molto elevato d'incendio	(8)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-60 B-0	A-0 B-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-30 A-0
Locali sanitari e altri locali della stessa natura	(9)	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Cisterne, spazi vuoti e locali dei motori ausiliari che presentano poco o nessun rischio d'incendio	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali dei motori ausiliari, spazi per il caricamento, locali di categoria speciale, cisterne per carico di idrocarburi o per altri fini e altri locali della stessa natura che presentano rischi di incendio moderati	(11)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-15	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30 A-15
Locali macchine principali e cucine	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30	A-0	A-60
Magazzini, negozi, officine, uffici, ecc.	(13)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0
Altri locali dove sono depositati liquidi infiammabili	(14)	A-60	A-60 A-30	A-60 A-30	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-30 A-0

Regola 21

Mezzi di sfuggita

a) In tutti i locali per i passeggeri, per l'equipaggio e i locali in cui l'equipaggio normalmente presta servizio, escluso i locali macchina, devono essere sistemate scale e scalette in modo da assicurare un mezzo di sfuggita rapido per raggiungere il ponte delle imbarcazioni. In particolare devono essere osservate le seguenti disposizioni:

i) sotto il ponte delle paratie, per ciascun compartimento stagno o locale o gruppo di locali similmente delimitati, devono essere installati due mezzi di sfuggita, di cui almeno uno indipendente dalle porte stagne. L'Amministrazione può dispensare da uno di questi mezzi di sfuggita, tenuto conto del tipo e dell'ubicazione dei locali interessati e del numero delle persone che normalmente vi possono essere alloggiate o prestarvi servizio;

ii) sopra il ponte delle paratie, per la sfuggita da ciascuna zona principale verticale o da ciascun locale o gruppo di locali similmente delimitati, vi devono essere almeno due mezzi di sfuggita praticabili, di cui almeno uno deve dare accesso ad una scala che costituisca un mezzo di sfuggita verticale;

iii) almeno uno dei mezzi di sfuggita previsto ai comma *i*) e *ii*) del paragrafo *a*) della presente Regola deve essere costituito da una scala rapidamente accessibile con pareti che devono procurare una protezione continua contro il fuoco, dalla sua base fino al ponte delle imbarcazioni o comunque fino al livello più alto al quale il fuoco può giungere. Tuttavia nei casi in cui l'Amministrazione ha accordato una deroga in virtù delle disposizioni del comma *i*) del paragrafo *a*) della presente Regola e dove esista un solo mezzo di sfuggita, questo deve essere giudicato sicuro dall'Amministrazione. La larghezza, il numero e la susseguenza delle scale devono essere di soddisfazione dell'Amministrazione;

iv) l'accesso ai posti d'imbarco nelle imbarcazioni e nelle zattere di salvataggio, deve essere protetto in maniera giudicata soddisfacente dall'Amministrazione;

v) gli ascensori non sono considerati come uno dei mezzi di sfuggita richiesti;

vi) le scale che servono un solo locale e una sola piattaforma in questo locale, non sono considerate come uno dei mezzi di sfuggita;

vii) la stazione radio, quando non ha accessi diretti ai ponti scoperti esposti alle intemperie, deve essere provvista di due mezzi di sfuggita;

viii) non sono ammessi corridoi di più di 13 metri (43 piedi) senza uscite.

b) *i*) Nei locali di categoria speciale, il numero e la disposizione dei mezzi di sfuggita situati al di sopra e al disotto del ponte di paratia devono essere giudicati soddisfacenti dall'Amministrazione; la sicurezza della via d'accesso al ponte delle lance deve, in linea generale, essere almeno equivalente a quella prevista ai commi *i*), *ii*), *iii*), *iv*) e *v*) del paragrafo *a*) della presente Regola;

ii) uno dei mezzi di sfuggita dei locali macchine dove l'equipaggio è normalmente chiamato a lavorare, non deve costringere a passare attraverso un locale di categoria speciale.

c) Ogni locale macchina deve essere dotato di due mezzi di sfuggita che chiaramente soddisfino le seguenti disposizioni:

i) quando il locale è posto al di sotto del ponte di paratia, i due mezzi di sfuggita devono essere concepiti nel modo seguente:

1) due gruppi di scale d'acciaio il più lontano possibile l'una dall'altra, che mettano capo a porte, egualmente lontano l'una dall'altra, situate nella parte superiore del locale e che permettano di accedere al corrispondente ponte d'imbarco delle lance e zattere di salvataggio. Una di queste scale deve assicurare una protezione continua contro il

fuoco, a partire dalla parte inferiore del locale fino ad un luogo sicuro situato al di fuori del locale;

2) una scala d'acciaio che metta capo ad una porta situata nella parte superiore del locale e che permetta di accedere al ponte delle lance e una porta in acciaio, manovrabile dai due lati che costituisca un sicuro mezzo di sfuggita fino al ponte delle lance;

ii) quando il locale macchine è posto sopra il ponte di paratia, i due mezzi di sfuggita devono essere il più lontano possibile l'uno dall'altro, e le porte d'uscita devono essere ubicate in maniera da permettere di accedere al corrispondente ponte delle lance. Quando questi mezzi di sfuggita obbligano ad usare scale, queste devono essere in acciaio. Tuttavia, sulle navi di stazza lorda inferiore a 1.000 tonnellate, l'Amministrazione può accettare che vi sia un solo mezzo di sfuggita, tenuto conto della larghezza e della disposizione della parte superiore del locale; sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate, l'Amministrazione può accettare che il locale abbia un solo mezzo di sfuggita a condizione che una porta o una scala in acciaio costituisca un'uscita sicura verso il ponte delle lance tenuto conto della natura e della posizione del locale e del fatto che il personale sia o no normalmente chiamato a lavorarci.

Regola 22

Protezione delle scale e degli ascensori negli alloggi e nei locali di servizio

a) Tutte le scale devono avere struttura di acciaio, tranne dove l'Amministrazione autorizzi l'uso di altro materiale equivalente; esse devono essere situate entro cofani formati da divisioni di Classe « A » aventi mezzi efficaci di chiusura per tutte le aperture; tuttavia:

i) non è necessario che una scala che mette in comunicazione due soli interponti sia circondata da un cofano, purché l'integrità del ponte attraversato dal vano della scala sia garantita da adeguate paratie o porte in uno dei due interponti. Quando la scala è bloccata solamente al livello di un interponte, il cofano deve essere protetto nella maniera prevista per i ponti, alle tavole che figurano alla Regola 20 del presente capitolo;

ii) in un locale di riunione possono essere sistemate scale senza alcuna protezione, purché esse si trovino completamente nell'interno di tale locale.

b) I cofani delle scale devono avere comunicazione diretta con i corridoi e devono essere di ampiezza sufficiente per evitare affollamenti tenuto conto del numero di persone che possono utilizzarle in caso d'urgenza. Detti cofani, per quanto possibile, non devono essere comunicati con gli alloggi, armadi di servizio ed altri locali chiusi contenenti materiali combustibili e nei quali un incendio possa manifestarsi.

c) I cofani degli ascensori devono essere installati in modo da impedire il passaggio del fumo e delle fiamme da un interponte all'altro, e provvisti di mezzi di chiusura che permettano di bloccare il tiraggio ed il passaggio del fumo.

Regola 23

Aperture praticate nelle paratie di incendio di tipo « A »

a) Quando paratie di classe « A » sono forate per il passaggio di cavi elettrici, tubolature, condotte, travi, gallerie e correnti longitudinali, bagli o altre strutture, devono essere adottati provvedimenti atti ad assicurare che non sia compromessa la resistenza al fuoco, sotto riserva delle disposizioni del paragrafo *g*) della presente Regola.

b) Quando, per necessità, un condotto di ventilazione attraversa la paratia di una zona verticale principale, deve essere installata vicino alla paratia una serranda d'incendio a chiusura automatica

e di sicuro funzionamento. Questa serranda deve ugualmente potere essere chiusa a mano da ogni lato della paratia. Il suo posto di manovra deve essere facilmente accessibile e indicato con colore rosso retroriflettente. Il condotto situato entro la paratia e la serranda deve essere in acciaio o altro materiale equivalente e, se necessario, avere un grado d'isolamento conforme alle disposizioni del paragrafo *a*) della presente Regola. La serranda deve essere munita, almeno da un lato della paratia, di un indicatore ben visibile che mostri se è in posizione aperta.

c) Ad eccezione delle boccaporte, situate negli spazi per il carico, i locali di categoria speciale, i magazzini e i depositi bagagli e tra questi locali e i ponti scoperti, tutte le aperture devono essere munite di dispositivi di chiusura fissati in modo stabile e aventi una resistenza al fuoco, almeno uguale a quella delle compartimentazioni sulle quali sono fissate.

d) Tutte le porte e i telai delle porte impiegate nelle compartimentazioni del tipo « A », così come i dispositivi che permettono di tenere chiuse queste porte, devono essere costruiti in maniera da offrire una resistenza al fuoco e al passaggio del fumo e delle fiamme equivalente, per quanto possibile, a quella delle paratie nelle quali sono situate le porte. Queste porte e i rispettivi telai devono essere in acciaio o altro materiale equivalente. Non è necessario isolare le porte stagne.

e) Ognuna di queste porte deve poter essere aperta e chiusa da una sola persona, da ognuno dei due lati della paratia.

f) Le porte tagliafuoco situate nelle paratie delimitanti le zone principali veriticali e nei cofani delle scale, che non siano porte stagne a comando meccanico o quelle che normalmente sono chiuse con chiavistelli, devono essere munite di dispositivi di chiusura automatica che possano funzionare anche nel caso di una inclinazione sfavorevole di gradi 3,5. La loro velocità di chiusura deve essere controllata, per evitare di esporre il personale ad un pericolo inutile. Tutte le porte, ad eccezione di quelle che sono normalmente chiuse, devono poter essere manovrate simultaneamente o a gruppi da una stazione di comando ed anche separatamente da una piazzola situata al livello della porta. Il meccanismo di scatto deve essere concepito in modo che la porta si chiuda automaticamente in caso di avaria del sistema di comando, tuttavia le porte stagne approvate a comando meccanico sono giudicate accettabili. Non è permessa l'installazione di dispositivi di ritenuta che non siano controllabili dalla stazione di comando. Le porte a due battenti, se autorizzate, devono essere munite di una serratura che si innesti automaticamente nel momento della manovra dal sistema di chiusura.

g) Quando è installato un dispositivo automatico ad acqua spruzzata che soddisfi la Regola 12 del presente capitolo o una soffittatura continua del tipo « B », si deve accertare che le aperture praticate nei ponti che non formino dei gradini nelle sezioni verticali principali e che non costituiscano dei limiti delle zone orizzontali, abbiano una chiusura sufficientemente stagna e che i ponti abbiano il grado di resistenza al fuoco previsto per le compartimentazioni del tipo « A », nella misura che l'Amministrazione giudica ragionevole e possibile.

h) Le disposizioni concernenti l'applicazione delle norme di resistenza al fuoco del tipo « A » per le compartimentazioni che costituiscono i limiti esterni della nave non si applicano alle paratie in vetro, alle finestre e agli oblò. Dette disposizioni non si applicano alle porte esterne delle sovrastrutture e delle tughe.

Regola 24

Aperture praticate nelle paratie di tipo « B »

a) Quando delle paratie di tipo « B » sono forate per consentire il passaggio di cavi elettrici, di tubazioni, di condotti, ecc. o per l'installazione di prese d'aria, apparecchi d'illuminazione o altri dispositivi similari, si devono prendere misure affinché la loro resistenza al fuoco non ne sia compromessa.

b) Le porte e i telai installati nelle paratie del tipo « B » così come i loro dispositivi di chiusura, devono offrire una resistenza al fuoco, per quanto possibile uguale a quella delle paratie, con riserva delle aperture di ventilazione che possono essere praticate nella parte inferiore di queste porte.

Le aperture praticate nelle porte o sotto di esse devono avere una superficie netta totale che non superi 0,05 metri quadrati (18 pollici quadrati) e quelle praticate in una porta devono essere munite di una griglia in materiale incombustibile. Le porte devono essere incombustibili.

c) Le disposizioni riguardanti l'applicazione delle norme di resistenza al fuoco del tipo « B » alle paratie che costituiscono i limiti esterni della nave, non si applicano alle paratie di vetro, alle finestre e ai portellini. Dette disposizioni non si applicano alle porte esterne delle sovrastrutture e delle tughe.

d) Quando è installato un dispositivo automatico ad acqua spruzzata conforme alle disposizioni della Regola 12 del presente capitolo:

i) le aperture praticate nei ponti che non formano gradini nelle sezioni verticali principali e che non costituiscono delimitazioni delle zone orizzontali, devono avere una chiusura sufficientemente stagna e il grado di resistenza al fuoco previsto per le paratie del tipo « B » nella misura che l'Amministrazione giudica ragionevole e possibile;

ii) le aperture praticate sulle paratie di corridoio del tipo « B » devono essere protette in conformità alle disposizioni della Regola 19 del presente capitolo.

Regola 25

Impianti di ventilazione

a) In linea di massima i ventilatori devono essere disposti in modo che le condotte dirette ai vari locali rimangano dentro la stessa zona verticale.

b) Quando i sistemi di ventilazione attraversano dei ponti, è conveniente adottare misure, al di fuori di quelle previste alla Regola 23, riguardanti la resistenza al fuoco dei ponti, per ridurre il rischio del passaggio di fumo e di gas infiammabile da un interponte ad un altro, attraverso questi condotti di ventilazione. Oltre alle condizioni richieste dalla presente Regola, l'isolamento dei condotti verticali deve, all'occasione, soddisfare le norme previste dalle tavole pertinenti della regola 20 del presente capitolo.

c) Le aperture principali per l'aspirazione e mandata degli impianti di ventilazione devono poter essere chiuse dall'esterno del locale servito.

d) Salvo che per i locali del carico, i materiali utilizzati per la costruzione dei condotti di ventilazione sono i seguenti:

i) per i condotti la cui sezione non è inferiore a 0,075 metri quadrati (116 pollici quadrati) e per tutti i condotti verticali che servano più di un interponte: acciaio o altro materiale equivalente;

ii) per i condotti di meno di 0,075 metri quadrati (116 pollici quadrati) di sezione: materiale incombustibile. È opportuno assicurare la resistenza al fuoco delle compartimentazioni di tipo « A » o « B » quando sono attraversate da questi condotti;

iii) su piccole lunghezze, che non superino, in linea generale, 2 metri (79 pollici) per 0,02 metri quadrati (31 pollici quadrati) di sezione, i condotti possono essere di materiale combustibile, ma alle seguenti condizioni:

1) queste parti del condotto devono essere di un materiale che, ad avviso dell'Amministrazione, presenti un ridotto rischio d'incendio;

2) non possono essere utilizzate che all'estremità del dispositivo di ventilazione;

3) non devono trovarsi a meno di 0,6 metri (24 pollici), misurati nel senso della lunghezza del condotto, di una apertura praticata in una compartimentazione del tipo « A » o « B », ivi compresi i soffitti continui del tipo « B ».

e) Quando i condotti di ventilazione servono i cofani delle scale, essi devono essere collegati direttamente al locale ventilatori e non devono servire altri locali.

f) Tutti gli impianti di ventilazione meccanica, eccetto quelli serventi i locali da carico e i locali macchina e qualunque impianto di ventilazione aggiuntivo che può essere richiesto in applicazione del paragrafo *h*) della presente Regola, devono essere muniti di comandi disposti in modo che tutti i ventilatori possano essere arrestati da uno o dall'altro di due posti diversi distanti fra di loro il più possibile. Si deve inoltre raggruppare i comandi principali degli apparecchi di ventilazione meccanica che servono i locali macchine in maniera che possano essere manovrati da due punti, uno dei quali deve essere all'esterno dei locali in questione. I ventilatori dei dispositivi di ventilazione meccanica, che servano gli spazi da carico, devono poter essere arrestati da un posto sicuro, situato all'esterno di detti spazi.

g) I condotti di evacuazione dei fornelli delle cucine devono essere costituiti da compartimentazioni del tipo « A » quando attraversano alloggi o locali contenenti materiali combustibili. Ogni condotto di evacuazione deve essere provvisto:

i) di un filtro a grasso che possa togliersi con facilità per la pulizia;

ii) di una serranda tagliafuoco situata all'estremità inferiore del condotto;

iii) di dispositivi che permettano di fermare dalla cucina il ventilatore d'evacuazione dell'aria viziata;

iv) di una installazione che permetta di spegnere un incendio all'interno del condotto.

h) Nelle stazioni di comando situate all'esterno dei locali macchine è opportuno prendere le misure possibili per garantire una ventilazione ed una visibilità permanenti e per eliminare il fumo, in modo che in caso d'incendio, le macchine e gli apparecchi presenti possano essere sorvegliati e continuino a funzionare con efficacia. Devono essere previsti due distinti sistemi per alimentare d'aria questi locali; le due aperture d'arrivo d'aria corrispondenti devono essere disposte in modo da ridurre al minimo il rischio che il fumo possa introdursi attraverso le due aperture contemporaneamente. L'Amministrazione può concedere una deroga a queste disposizioni per le stazioni di comando poste su un ponte scoperto e che si affacciano su questo ponte, e nel caso in cui dei dispositivi di chiusura locali siano di equivalente efficacia.

i) I condotti destinati alla ventilazione dei locali macchine della categoria « A », in generale, non devono attraversare alloggi, locali di servizio o stazioni di comando. Tuttavia l'Amministrazione può ammettere deroghe a queste disposizioni nei casi seguenti:

i) condotti in acciaio e isolati secondo la norma « A-60 »;

ii) condotti in acciaio, provvisti di una serranda automatica d'incendio vicino alla compartimentazione che attraversano e isolati in conformità della norma « A-60 » a partire dal locale macchine fino ad un punto situato almeno a 5 metri (16 piedi) al di là della serranda d'incendio.

j) I condotti destinati alla ventilazione degli alloggi, dei locali di servizio o delle stazioni di comando non devono, in linea generale, attraversare locali macchine della categoria « A ». Tuttavia, l'Amministrazione può ammettere che si deroghi a queste disposizioni se i condotti sono in acciaio e se serrande automatiche antincendio sono state sistemate in prossimità delle paratie attraversate.

Regola 26

Finestre e portellini

a) Tutte le finestre e i portellini aperti nelle paratie all'interno degli alloggi, dei locali di servizio e delle stazioni di comando, esclusi quelli ai quali si applicano le disposizioni del paragrafo *h*) della Regola 23 e del paragrafo *c*) della Regola 24 del presente capitolo, devono essere costruiti in modo da rispondere alle caratteristiche d'integrità richieste per il tipo di paratia in cui sono situate.

b) Nonostante le disposizioni delle tavole della Regola 20 del presente capitolo:

i) tutte le finestre e i portellini aperti nelle paratie che separano dall'esterno gli alloggi, i locali di servizio e le stazioni di comando devono essere costruiti con intelaiature in

acciaio o altro materiale appropriato. I cristalli devono essere fissati mediante un telaio od un collare metallico;

n) si deve prestare una attenzione particolare all'integrità al fuoco delle finestre situate di fronte o sotto posti aperti o chiusi d'imbarco nei mezzi di salvataggio, in modo che una loro mancanza di resistenza al fuoco non rischi di compromettere le operazioni di messa in mare e d'imbarco.

Regola 27

Utilizzazione limitata di materiali combustibili

a) Salvo che negli spazi per il carico, nei locali bagagli e posta e nelle camere frigorifere, tutti i rivestimenti e loro sostegni, tutte le soffitte e gli isolamenti devono essere in materiale incombustibile. Le paratie e i ponti parziali che suddividono un locale a fini utilitari o decorativi devono essere ugualmente in materiale incombustibile.

b) I diaframmi anticondensazione e i prodotti adesivi utilizzati per l'isolamento dei dispositivi di raffreddamento, e l'isolamento delle tubazioni di questi dispositivi non devono essere incombustibili, ma in quantità il più possibile limitata e la loro superficie esposta deve avere un grado di resistenza alla propagazione delle fiamme giudicata soddisfacente dall'Amministrazione.

c) All'interno degli alloggi e dei locali di servizio, le paratie, i rivestimenti e i soffitti possono avere una impiallacciatura combustibile che non deve superare 2 millimetri (1/12 di pollice) di spessore, fatta eccezione per i corridoi, cofani delle scale e stazioni di comando nei quali non devono avere più di 1,5 millimetri (1/17 di pollice) di spessore.

d) Il volume totale degli elementi combustibili, rivestimenti, modanature, decorazioni e impiallacciature negli alloggi e nei locali di servizio non deve superare un volume equivalente a quello di una impiallacciatura di 2,5 millimetri (1/10 di pollice) di spessore che ricoprisse la superficie totale delle pareti e del soffitto. Sulle navi provviste di un sistema automatico ad acqua spruzzata, che soddisfi le disposizioni della Regola 12 del presente capitolo, questo volume può comprendere un certo numero di materiali combustibili utilizzati per il fissaggio delle paratie di tipo « C ».

e) Tutte le superfici esposte dei corridoi, dei cofani, delle scale e quelle degli spazi nascosti o inaccessibili negli alloggi, nei locali di servizio e nelle stazioni di comando, devono avere una limitata attitudine alla propagazione delle fiamme (*).

f) L'arredamento dei corridoi e dei cofani delle scale deve essere ridotto al minimo.

g) Pitture, vernici ed altri prodotti utilizzati sulle superfici interne esposte non devono presentare un rischio d'incendio giudicato eccessivo dall'Amministrazione, e non devono liberare una eccessiva quantità di fumo o altra materia tossiva.

h) Se vi sono rivestimenti di ponte all'interno degli alloggi, dei locali di servizio o delle stazioni di comando, i sotto strati devono essere in materiale approvato che non si infiammino facilmente e che non rischino di essere tossici, o di esplodere a temperature elevate (**).

i) I cestini per la carta devono essere in materiale incombustibile: le loro basi e i loro lati devono essere di materiale pieno.

(*) È opportuno riportarsi alle direttive concementi la valutazione dei rischi d'incendio presentati dai materiali, adottate dall'Organizzazione (risoluzione A, 166 - ES. IV).

(**) È opportuno riportarsi alle direttive provvisorie migliorative sui metodi di prova applicabili ai sottofondi che costituiscono i rivestimenti del ponte, adottate dall'Organizzazione (risoluzione A, 21 A - VII)

Regola 28

Disposizioni diverse

Prescrizioni applicabili a tutte le parti della nave

a) Le tubazioni attraversanti divisioni di Classe « A » o « B » devono essere di materiale approvato dall'Amministrazione in rapporto alla temperatura alla quale è prescritto che tali divisioni siano in grado di resistere. Le tubazioni per idrocarburi e combustibili liquidi devono essere di materiale approvato dall'Amministrazione in rapporto ai pericoli d'incendio. Materiale che il calore possa rendere facilmente inefficiente non deve essere usato per ombrinali fuori bordo, scarichi sanitari ed altri scarichi che siano situati vicini alla linea di galleggiamento e neppure nei punti ove il cedimento del materiale in caso di incendio possa dar luogo a pericoli di allagamento.

Prescrizioni applicabili agli alloggi, ai locali di servizio, alle stazioni di comando, ai corridoi e alle scale

b) *i*) Gli spazi d'aria racchiusi nell'interno delle soffittature, sotto pannellature o rivestimenti, devono essere convenientemente suddivisi mediante diaframmi ben aggiustati, aventi lo scopo di impedire il tiraggio, posti ad intervalli non superiori a metri 14 (46 piedi);

ii) nel senso verticale, tali spazi, inclusi quelli nell'interno di rivestimenti di scale, cofani, ecc., devono essere chiusi ad ogni ponte.

c) La costruzione delle soffittature e delle paratie deve essere tale da rendere possibile alle ronde di incendio di individuare l'origine di qualsiasi fumo proveniente da spazi nascosti o inaccessibili, senza compromettere l'efficacia della protezione contro l'incendio, tranne quando, a giudizio dell'Amministrazione, non vi sia in tali spazi alcun pericolo di focolai d'incendio.

Regola 29

Dispositivi automatici di estinzione ad acqua spruzzata, dispositivo d'allarme e di segnalazione d'incendio o avvisatore d'incendio automatico e dispositivo di segnalazione d'incendio

In tutte le navi alle quali si applicano le disposizioni della presente parte e all'interno di alcune zone orizzontali o verticali, gli alloggi e i locali di servizio e, nella misura giudicata necessaria dall'Amministrazione, le stazioni di comando devono tutti, eccettuati quelli che non presentano alcun rischio apprezzabile d'incendio (locali vuoti, locali sanitari, ecc.) essere provvisti di una delle installazioni seguenti:

i) dispositivo automatico d'estinzione ad acqua spruzzata e dispositivo d'allarme e di segnalazione d'incendio di tipo approvato conforme alle disposizioni della Regola 12 del presente capitolo la cui installazione e disposizione permettano di proteggee questi locali;

ii) avvisatore automatico d'incendio e dispositivo di segnalazione d'incendio di tipo approvato conforme alle disposizioni della Regola 13 del presente capitolo la cui installazione e disposizione permettano di rivelare la presenza di un incendio in questi locali.

Regola 30

Protezione dei locali di categoria speciale

Disposizioni applicabili ai locali di categoria speciale, situati sopra o sotto il ponte di paratia

a) Generalità:

i) le disposizioni della presente Regola sono fondate sul principio che la divisione ordinaria in sezioni verticali principali può andare incontro a difficoltà pratiche nei casi di locali di categoria speciale e che si deve, in conseguenza, dare a questi locali una protezione equivalente mediante zone orizzontali, e dispositivi fissi di estinzione d'incendio efficaci. Ai fini della presente Regola, queste zone orizzontali possono estendersi a più di un ponte, a condizione che la loro altezza totale non superi i 10 metri (33 piedi);

ii) tutte le disposizioni delle Regole 23 e 25 del presente capitolo tendenti a preservare l'integrità delle sezioni verticali si applicano ugualmente ai ponti e alle paratie che costituiscono i limiti tra le zone orizzontali e tra queste zone e il resto della nave.

b) Protezione alla costruzione:

i) le paratie che costituiscono i limiti verticali dei locali di categoria speciale, devono essere isolati nella maniera prevista per i locali della categoria 11 della tavola 1 della Regola 20 del presente capitolo, e le paratie che costituiscono i limiti orizzontali, nella maniera prevista per i locali di categoria 11, tavola 3 della stessa regola;

ii) sul ponte di comando devono essere previsti indicatori di chiusura delle porte d'incendio che servono di accesso o di uscita ai locali di categoria speciale.

c) Impianti fissi d'estinzione incendio (*).

Tutti i locali di categoria speciale devono essere muniti di una installazione fissa, a comando manuale, di mandata d'acqua spruzzata a pressione di un modello, approvato, che protegga tutte le parti dei ponti e delle piattaforme per veicoli, se esistenti, nel locale considerato. Tuttavia, l'Amministrazione può autorizzare l'utilizzazione di ogni altro dispositivo fisso d'estinzione, se è stato provato, con un esperimento simulante un incendio in un locale di categoria speciale dove si sparge della benzina, che questo dispositivo è altrettanto efficace di quello menzionato per spegnere un incendio che si manifesti in questo locale.

d) Servizio di ronda e rivelazione d'incendio:

i) in tutti i locali di categoria speciale deve essere assicurato un servizio di ronda efficiente. Quando nei locali di questo tipo non è previsto un servizio di guardia continuo durante tutta la traversata, deve essere installato un dispositivo automatico di segnalazione d'incendio di tipo approvato;

ii) nei locali di categoria speciale e, particolarmente, in prossimità di ogni uscita, è opportuno piazzare, in numero sufficiente, degli avvisatori d'incendio manuali.

e) Materiale per l'estinzione d'incendio.

È opportuno prevedere in ogni locale di categoria speciale:

i) un certo numero di prese d'incendio munite di manichette e di boccalini a doppio uso di tipo approvato, disposti in modo tale che tutte le parti del locale siano a portata di almeno due getti d'acqua provenienti da due tubi senza prolunghe innestati a due bocche differenti;

ii) almeno tre erogatori d'acqua nebulizzata;

(*) È opportuno fare riferimento alla raccomandazione relativa ai dispositivi fissi d'estinzione d'incendio nei locali di categoria speciale, adottata dall'Organizzazione (risoluzione A, 123 - V).

iii) un diffusore portatile conforme alle disposizioni del paragrafo *d*) della Regola 7 del presente capitolo, a condizione che vi siano a bordo almeno due diffusori utilizzabili in questi locali;

iv) estintori portatili di tipo approvato, in numero giudicato sufficiente dall'Amministrazione.

f) Dispositivi di ventilazione:

i) nei locali di categoria speciale si deve installare un efficace dispositivo di ventilazione meccanica che permette di rinnovare l'aria almeno dieci volte ogni ora. Questo dispositivo deve essere assolutamente indipendente dagli altri, e deve funzionare in permanenza quando nei locali in questione si trovano dei veicoli. L'Amministrazione può esigere che sia rinnovata l'aria più frequentemente durante il carico e lo scarico dei veicoli;

ii) la ventilazione deve permettere di evitare la stratificazione dell'aria e la formazione di sacche d'aria;

iii) deve essere previsto un dispositivo che segnali sul ponte di comando ogni attasamento del ritmo di ventilazione al disotto dei limiti voluti.

Disposizioni supplementari applicabili ai locali di categoria speciale situati sopra il ponte di paratia

g) Ombrinali.

A causa delle gravi perdite di stabilità che possono risultare per l'accumulazione di grandi quantità d'acqua sui ponti, durante il funzionamento del dispositivo d'estinzione ad acqua spruzzata, è necessario installare degli ombrinali che permettano di scaricare in mare direttamente e rapidamente l'acqua così accumulata.

h) Misure adatte ad impedire l'accensione dei vapori infiammabili:

i) il materiale, e particolarmente il materiale e i cavi elettrici che rischiano di cagionare l'accensione dei vapori infiammabili, deve essere installato almeno a 450 millimetri (18 pollici) al disopra del ponte. Tuttavia se l'Amministrazione giudica necessario installare il materiale e i cavi elettrici a un livello inferiore per governare la nave in tutta sicurezza, questi devono essere di un tipo omologato in vista della loro utilizzazione nelle miscele esplosive di benzina e d'aria. Tutto il materiale elettrico installato a più di 450 millimetri (18 pollici) al disopra del ponte, deve essere circondato da uno schermo protettivo che impedisca il passaggio delle scintille. I ponti cui si riferisce questa disposizione sono quelli dove sono trasportati veicoli o dove normalmente rischiano di accumularsi vapori esplosivi;

ii) quando il materiale e i cavi elettrici sono installati nei condotti di evacuazione d'aria viziata, devono essere di un tipo approvato in vista della loro utilizzazione in presenza di miscele esplosive di benzina e d'aria, e l'estremità del condotto deve trovarsi in un luogo dove non esiste alcun pericolo dovuto ad altre possibili sorgenti d'accensione.

Disposizioni supplementari applicabili ai locali di categoria speciale situati sotto il ponte di paratia

i) Prosciugamento e svuotamento delle stive.

A causa delle gravi perdite di stabilità che può procurare l'accumulazione di grandi quantità d'acqua sul ponte o sul cielo di doppiofondo nel corso del funzionamento di un dispositivo di estinzione ad acqua spruzzata a pressione, l'Amministrazione può esigere l'installazione di dispositivi di prosciugamento e di svuotamento che completino quelli previsti alla Regola 18 del capitolo II-1 della presente Convenzione.

j) Misure adatte ad impedire l'accensione dei vapori infiammabili:

i) quando in questi locali sono installati materiali e cavi elettrici, essi devono poter essere utilizzati in presenza di miscele esplosive di benzina e d'aria. Non è autorizzato l'impiego di materiale che possa provocare l'accensione di vapori infiammabili;

ii) quando in un condotto d'evacuazione d'aria viziata sono installati materiali e cavi elettrici, essi devono essere di un tipo approvato in vista della loro utilizzazione in presenza di miscele esplosive di benzina e d'aria e l'estremità del condotto deve trovarsi in un luogo dove non esiste alcun pericolo dovuto ad altre sorgenti d'accensione.

Regola 31

Protezione degli spazi per il carico, esclusi i locali di categoria speciale destinati al trasporto di veicoli aventi nel serbatoio il carburante necessario alla loro propulsione

In ogni spazio per il carico, esclusi i locali di categoria speciale che contengono veicoli aventi nel serbatoio il carburante necessario alla loro propulsione, è necessario soddisfare le disposizioni seguenti:

a) Segnalazione incendio.

Deve essere previsto un dispositivo di segnalazione e di allarme approvato.

b) Dispositivi d'estinzione d'incendio:

i) si deve installare un dispositivo fisso di estinzione a gas conforme alle disposizioni della Regola 8 del presente capitolo, a condizione che, se si tratti di un dispositivo ad anidride carbonica, la quantità di gas disponibile sia sufficiente a liberare un volume di gas uguale almeno al 45 per cento del volume totale lordo del più grande degli spazi per il carico che possa essere reso stagno al gas. I dispositivi devono essere tali da assicurare un arrivo rapido ed efficace di gas nel locale. È concessa l'installazione di ogni altro tipo di dispositivo fisso a gas o a schiuma ad alta espansione, purché assicuri una protezione equivalente;

ii) in ognuno di questi locali, devono essere previsti estintori portatili, di tipo approvato e in numero giudicato soddisfacente dall'Amministrazione.

c) Dispositivi di ventilazione:

i) in tutti gli spazi per il carico deve essere previsto un efficace dispositivo di ventilazione meccanica che permetta di rinnovare l'aria almeno dieci volte ogni ora. Questo dispositivo deve essere assolutamente indipendente dagli altri e deve funzionare in permanenza. Quando in questi locali vi sono dei veicoli;

ii) la ventilazione deve impedire la stratificazione e la formazione di sacche d'aria;

iii) deve essere previsto un dispositivo sul ponte di comando che segnali ogni abbassamento del ritmo di ventilazione sotto i limiti dovuti.

d) Misure adatte ad impedire l'accensione dei vapori infiammabili:

i) quando in questi spazi sono installati materiali e cavi elettrici, essi devono poter essere utilizzati in presenza di miscele esplosive di benzina e d'aria. L'impiego di altro materiale che possa produrre l'accensione dei vapori infiammabili non è autorizzato;

ii) quando questi materiali e cavi elettrici si trovano in un condotto di eliminazione d'aria viziata, essi devono essere di un tipo approvato per poter essere utilizzati in presenza di miscele esplosive di benzina e di aria e l'estremità del condotto deve trovarsi in un luogo dove non esiste alcun pericolo dovuto ad altre possibili sorgenti di accensione.

Regola 32

Organizzazione di un servizio di ronda, ecc. e installazione di materiale per l'estinzione dell'incendio

a) Servizio di ronda e dispositivi di segnalazione d'incendio, sistemi di avvertimento e di altoparlanti:

i) deve essere previsto un servizio di ronda efficiente in modo che ogni principio d'incendio possa essere prontamente rivelato. Tutti i componenti del servizio di ronda devono avere familiarità con la disposizione della nave così come della dislocazione e del funzionamento del materiale che possono essere chiamati ad utilizzare;

ii) in tutti gli alloggi e locali di servizio devono essere installati degli avvisatori a comando manuale per permettere al personale di ronda di dare immediatamente l'allarme al ponte di comando o ad una stazione principale di sicurezza;

iii) deve essere sistemato un impianto approvato di avvisatori e di rivelatori d'incendio per segnalare automaticamente in uno o più punti o stazioni appropriate, la presenza o l'indizio nonché l'ubicazione di un incendio in ogni locale per il carico che, a giudizio dell'Amministrazione, non sia accessibile alla ronda. Detto impianto può non essere installato quando l'Amministrazione stimi che la nave effettua viaggi di così breve durata da rendere non ragionevole richiederlo;

iv) durante tutta la traversata e le soste nei porti (salvo quando non è in servizio), la nave deve essere dotata di personale e di materiale in modo da garantire che ogni allarme d'incendio sarà immediatamente ricevuto da un membro responsabile dell'equipaggio;

v) per l'adunata dell'equipaggio, deve essere installato un avvisatore, comandato dal ponte di comando dalla stazione di sicurezza. Questo avvisatore può far parte del sistema di avvertimento generale della nave, ma deve poter essere reso indipendente dall'avvisatore previsto per i locali riservati ai passeggeri;

vi) in tutti gli alloggi, locali di servizio e stazioni di comando, deve essere installato un sistema di altoparlanti o un qualsivoglia altro dispositivo efficace di comunicazione.

b) Pompe d'incendio e sistemi di collettori principali d'incendio.

Tutte le navi devono essere munite di pompe d'incendio, di collettori principali, di prese e di manichette in conformità alle disposizioni della Regola 5 del presente capitolo e soddisfare le prescrizioni seguenti:

i) le navi di stazza lorda uguale o superiore a 4.000 tonnellate devono essere dotate di almeno tre pompe d'incendio indipendenti, e le navi di stazza lorda inferiore a 4.000 tonnellate di almeno due pompe di questo tipo;

ii) sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate, le tubazioni di collegamento a mare, le pompe d'incendio e le sorgenti di energia che le azionano, devono essere disposte in modo da evitare che un incendio che si manifesti in uno qualunque dei compartimenti possa mettere fuori uso tutte le pompe d'incendio;

iii) sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate, le pompe, i collettori principali e le prese d'incendio devono essere disposte in modo che possa ottenersi immediatamente almeno un getto d'acqua efficace, conforme alle disposizioni del paragrafo *c*) della Regola 5 del presente capitolo, da una qualunque delle prese d'incendio situate all'interno della nave. Devono essere altresì prese misure per assicurare una mandata continua d'acqua per mezzo della messa in moto automatica di una delle pompe d'incendio richieste;

iv) sulle navi di stazza lorda inferiore a 1.000 tonnellate, l'installazione deve adeguarsi alle condizioni imposte dall'Amministrazione.

c) Prese da incendio, manichette e boccalini:

i) le navi devono essere dotate di manichette da incendio in numero e di un diametro sufficienti a soddisfazione dell'Amministrazione. Vi deve essere almeno una manichetta per ciascuna presa richiesta dal paragrafo *d*) della Regola 5 del presente capitolo e queste manichette devono essere usate solamente per la estinzione di incendi o per provare gli impianti nelle esercitazioni e nei controlli;

ii) nei locali di alloggio, locali di servizio e locali macchine il numero e la posizione delle prese deve essere tale da soddisfare le prescrizioni del paragrafo *d*) della Regola 5 del presente capitolo quando tutte le porte stagne e tutte le porte situate nelle paratie delimitanti le zone principali verticali sono chiuse;

iii) l'impianto deve essere realizzato in modo che almeno due getti d'acqua possano raggiungere qualunque punto di qualsiasi locale da carico, quando vuoto;

iv) tutte le prese nei locali macchine devono essere munite di manichette da incendio che, oltre ad avere i boccalini richiesti in conformità alle prescrizioni del paragrafo *g*) della Regola 5 del presente capitolo, devono anche avere degli ugelli che permettano di spruzzare acqua sul combustibile liquido oppure dei boccalini che servano ai due usi. Inoltre, ogni locale macchine della categoria A deve ugualmente avere almeno due lance erogatrici di acqua nebulizzata appropriati (*);

v) bisogna prevedere un numero di boccalini che permettano di proiettare acqua a pioggia o di boccalini che servano a due usi, di numero uguale almeno ad un quarto del numero delle manichette richieste nelle altre parti della nave che non siano locali macchine;

vi) vicino ad ogni coppia di apparecchi respiratori deve essere sistemata una lancia erogatrice di acqua nebulizzata;

vii) quando si accede ad un locale macchina della categoria A, nella sua parte inferiore, attraverso un condotto d'asse adiacente, si devono prevedere, all'esterno del locale ma vicino alla sua entrata, due prese d'incendio equipaggiate di manichette e di boccalini che servano ai due usi. Se si accede a questo locale, non attraverso un condotto, ma attraverso uno o più locali, in uno di questi locali e, vicino all'entrata del locale macchine, devono essere previste due prese d'incendio munite di manichette e di boccalini che servano a due usi. Quando il condotto o i locali adiacenti non costituiscono una uscita di sicurezza, questa disposizione non si applica.

d) Raccordo internazionale per il collegamento a terra:

i) le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate devono essere provvedute di almeno un raccordo internazionale per il collegamento a terra in conformità alle prescrizioni del paragrafo *h*) della Regola 5 del presente capitolo;

ii) la sistemazione del raccordo (o dei raccordi, nel caso ve ne sia più d'uno) deve essere tale che esso possa essere facilmente utilizzato da tutti e due i lati della nave.

e) Estintori portatili nei locali d'alloggio, nei locali di servizio e nelle stazioni di comando:

i) le navi devono essere provvedute nei locali d'alloggio, nei locali di servizio e nelle stazioni di comando di estintori portatili di tipo approvato, nel numero giudicato appropriato e sufficiente dall'Amministrazione.

f) Impianti fissi per l'estinzione di incendi nei locali da carico:

i) i locali destinati al carico sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate devono essere dotati di impianti fissi di estinzione a gas in conformità alle prescrizioni

---

(*) La lancia erogatrice di acqua nebulizzata può consistere in un tubo metallico a forma di « L », nel quale la parte lunga, che misura circa 2 metri (6 piedi) possa essere fissata su una manichetta d'incendio e la sua parte corta, che misura circa 250 millimetri (10 pollici), sia provvista in permanenza di un boccalino che permetta la diffusione d'acqua nebulizzata o che possa essere provvisto di un boccalino che permetta l'erogazione a pioggia dell'acqua.

della Regola 8 del presente capitolo, o di un impianto di estinzione a schiuma ad alta espansione che assicuri una protezione equivalente;

ii) quando è dimostrato che una nave effettua viaggi di così breve durata che non sarebbe ragionevole applicare le prescrizioni del comma *i*) del presente paragrafo e così pure sulle navi di stazza lorda inferiore a 1.000 tonnellate, i mezzi per l'estinzione di incendi nei locali destinati al carico devono essere di soddisfazione dell'Amministrazione.

g) Dispositivi per l'estinzione di incendi nei locali caldaie, ecc.

I locali ove sono situate le caldaie a combustibile liquido e i gruppi di trattamento del combustibile liquido devono essere muniti dei seguenti dispositivi:

i) uno qualsiasi dei seguenti impianti fissi di estinzione:

1) un impianto di estinzione ad acqua spruzzata a pressione conforme alle prescrizioni della Regola 11 del presente capitolo;

2) un impianto di estinzione a gas conforme alle prescrisioni della Regola 8 del presente capitolo;

3) un impianto fisso di estinzione a schiuma conforme alle prescrizioni della Regola 9 del presente capitolo;

4) un impianto di estinzione a schiuma ad alta espansione conforme alle prescrizioni della Regola 10 del presente capitolo.

In ognuno di questi casi, se i locali macchine e locali caldaie non sono completamente separati, o vi è la possibilità che combustibile liquido defluisca dal locale caldaie nelle sentine del locale macchine, lo spazio formato dal locale caldaie e dal locale macchine deve essere considerato come un solo compartimento;

ii) in ciascun locale caldaie, vi deve essere almeno un equipaggiamento portatile di estinzione a schiuma conforme alle disposizioni del paragrafo *d*) della Regola 7 del presente capitolo;

iii) in ogni spazio antistante ai forni di ciascun locale caldaie ed in ogni spazio in cui si trovi installata una parte degli impianti di combustibile liquido, vi devono essere almeno due estintori portatili scaricanti schiuma od altro agente approvato.

In ciascun locale caldaie vi deve essere almeno un estintore a schiuma di tipo approvato della capacità di almeno 136 litri (30 galloni) o un estintore equivalente. Questi estintori devono essere muniti di manichette su carrello, atte a raggiungere qualsiasi parte del locale caldaie;

iv) in ogni spazio antistante i forni deve essere sistemato un recipiente contenente sabbia, segatura di legno impregnata di soda o altro materiale asciutto approvato, nella quantità giudicata soddisfacente dall'Amministrazione. Può essere considerato equivalente a tale scopo un estintore portatile di tipo approvato.

h) Dispositivi di estinzione di incendi nei locali contenenti macchine a combustione interna.

I locali contenenti macchine a combustione interna per l'apparato motore principale o per un complesso di servizi ausiliari di una potenza totale non inferiore a 373 kW devono essere muniti dei dispositivi seguenti:

i) uno degli impianti d'estinzione d'incendio previsti al comma *i*) del paragrafo *g*) della presente regola;

ii) almeno un equipaggiamento portatile d'estinzione a schiuma conforme alle disposizioni del paragrafo *d*) della Regola 7 del presente capitolo;

iii) in ogni locale macchine devono essere sistemati estintori a schiuma, di tipo approvato e di capacità non inferiore a 45 litri (10 galloni), o dispositivi equivalenti, in numero sufficiente per permettere di inviare la schiuma o altro agente d'estinzione, dovunque, nei sistemi di alimentazione a combustibile e ad olio di grassaggio sotto pressione, nella trasmissione e negli altri meccanismi, rischia di manifestarsi un incendio. Inoltre, un numero sufficiente di estintori portatili a schiuma o dei dispositivi equivalenti sistemati in modo che non sia necessario spostarsi di oltre 10 metri (33 piedi) per raggiun-

gere un estintore a partire da un punto qualunque di questi locali. Il numero totale degli estintori forniti a tale titolo, non deve essere inferiore a due.

i) Dispositivi d'estinzione di incendi nei locali contenenti turbine a vapore o macchine alternative a vapore.

I locali che contengono turbine a vapore o macchine alternative a vapore utilizzate per la propulsione principale o ad altri fini, se hanno una potenza totale non inferiore a 373 kW, devono essere muniti dei seguenti dispositivi:

i) estintori a schiuma di capacità non inferiore a 45 litri (10 galloni), o dispositivi equivalenti, in numero sufficiente ad inviare la schiuma, o ogni altro genere di estinzione dovunque, nel sistema di grassaggio a pressione, nei *carter* che racchiudono le parti delle turbine ingrassate a pressione, motori e meccanismi adiacenti, rischia di manifestarsi un incendio. Questi estintori non sono tuttavia obbligatori se in questi locali è prevista una protezione equivalente consistente in un sistema fisso d'estinzione d'incendio installato in conformità delle disposizioni del comma *i*) del paragrafo *g*) della presente Regola;

ii) un numero sufficiente di estintori portatili a schiuma o dispositivi equivalenti, in modo che non sia necessario spostarsi di più di 10 metri (33 piedi) per raggiungere un estintore a partire da un punto qualunque di questi locali. Tuttavia dovranno esserci almeno due estintori di questo tipo in ognuno dei locali in questione, e tali estintori non devono essere richiesti più di quelli che sono installati in virtù del comma *iii*) del paragrafo *h*) della presente Regola.

j) Dispositivi d'estinzione d'incendio negli altri locali macchine.

Quando l'Amministrazione ritiene che esista un pericolo d'incendio in un locale macchine per il quale i paragrafi *g*), *h*) e *i*) della presente Regola non prevedono alcuna speciale prescrizione relativa ad un impianto di estinzione d'incendio, si devono prevedere, all'interno o in prossimità di questo locale, degli estintori portatili di un tipo approvato o ogni altro dispositivo di estinzione d'incendio in numero giudicato sufficiente da questa Amministrazione.

k) Impianti fissi d'estinzione d'incendio non prescritti dalla presente parte.

Quando è previsto un impianto fisso d'estinzione d'incendio non prescritto dalla seguente parte, questo impianto deve essere giudicato soddisfacente dall'Amministrazione.

l) Prescrizioni particolari applicabili ai locali macchine:

i) quando si accede a un locale macchine della categoria A, nella sua parte inferiore, attraverso un condotto d'asse adiacente, ogni porta stagna deve essere accompagnata, dal lato opposto del locale, da una porta diaframma leggera in acciaio, manovrabile dai due lati;

ii) i locali macchine dove non sostano in permanenza membri dell'equipaggio e dove in sostituzione è stata ammessa l'installazione dei dispositivi automatici manovrabili a distanza, devono essere provvisti di un sistema di avvertimento e di segnalazione d'incendio, quando l'Amministrazione è dell'avviso che questa particolare precauzione è giustificata.

m) Equipaggiamenti per pompieri ed equipaggiamenti individuali.

i) Il numero minimo d'equipaggiamento da pompiere in conformità delle disposizioni della Regola 14 del presente capitolo e delle mute individuali supplementari comprendenti ciascuno gli elementi enumerati ai commi *i*), *ii*) e *iii*) del paragrafo *a*) della detta Regola che bisogna prevedere è il seguente:

1) due equipaggiamenti da pompiere:

2) inoltre, un numero di equipaggiamenti da pompiere e di mute individuali, comprendenti ciascuno gli elementi enumerati ai commi *i*), *ii*) e *iii*) del paragrafo *a*) della Regola 14 del presente capitolo, in rapporto con la lunghezza totale di tutti i locali da passeggeri e di servizio, in ragione di due equipaggiamenti da pompiere e di due mute individuali ogni 80 metri (262 piedi) di lunghezza o frazione di questa lunghezza; a questo effetto, si prende in considerazione il ponte

dove sono ubicati i locali in questione o, se ve ne sono molti, quello dove la somma delle lunghezze è la più elevata;

u) per ogni equipaggiamento da pompiere che comporti un autorespiratore in conformità delle disposizioni del paragrafo *b*) della Regola 14 del presente capitolo, devono esserci delle bombole di ricambio in numero giudicato sufficiente dall'Amministrazione;

m) gli equipaggiamenti da pompiere e gli equipaggiamenti individuali devono essere tenuti pronti per l'uso in posti ben lontani l'uno dall'altro. In ognuno di questi posti si devono trovare come minimo due equipaggiamenti da pompiere ed un equipaggiamento individuale.

Regola 33

Disposizioni relative ai combustibili liquidi, all'olio d'ingrassaggio e agli altri olii infiammabili

a) Disposizioni relative ai combustibili liquidi.

Quando una nave utilizza del combustibile liquido, le misure relative allo stoccaggio, alla distribuzione e alla utilizzazione di questo combustibile non devono essere di natura tale da compromettere la sicurezza della nave e delle persone a bordo, e devono soddisfare almeno alle disposizioni seguenti:

i) nessun combustibile liquido il cui punto di infiammabilità, determinato con un dispositivo di prova approvato, sia inferiore a 60° C (140° F) (esame in crogiolo chiuso) può essere utilizzato come combustibile salvo che nei generatori di emergenza, nel qual caso il punto di infiammabilità non deve essere inferiore a 43° C (110° F).

L'Amministrazione tuttavia può autorizzare che i combustibili liquidi che hanno un punto di infiammabilità uguale o superiore a 43° C (110° F) siano utilizzati in linea di massima con le precauzioni giudicate necessarie, e a condizione che la temperatura del locale nel quale sono riposti o utilizzati non raggiunga i 10° C (18° F) al disotto del punto di infiammabilità dei combustibili in questione;

u) per quanto possibile, le parti del dispositivo di alimentazione che contengono combustibile riscaldato a una pressione di oltre 1,8 kg. per centimetro quadrato (25 libbre per pollice quadrato) non devono trovarsi in un luogo nascosto dove i difetti di funzionamento o le perdite non potrebbero essere scoperte facilmente. Il locale macchine deve essere convenientemente illuminato al loro livello;

m) la ventilazione dei locali macchine, in tutte le normali condizioni di funzionamento, deve essere sufficiente ad impedire l'accumulazione di vapori d'idrocarburi:

w) 1) per quanto possibile, le cisterne per il combustibile devono far parte della struttura della nave e devono trovarsi all'esterno dei locali macchine della categoria A. Quando queste cisterne, ad eccezione di quelle del doppio fondo, si trovano obbligatoriamente accanto ai locali macchine della categoria A, devono di preferenza avere una fiancata comune con le cisterne del doppio fondo, e la superficie della loro fiancata comune con il locale macchine deve essere la più ridotta possibile. In linea generale, è conveniente evitare l'impiego di cisterne mobili; tuttavia, quando si utilizzano devono essere piazzate all'esterno dei locali di macchine della categoria A;

2) nessuna cisterna per combustibile deve trovarsi in luoghi dove trabocchi e perdite possano provocare un incendio in conseguenza del contatto del combustibile con superfici calde. Devono essere presi provvedimenti per impedire che il combustibile a pressione che può uscire da una pompa, da un filtro o da un riscaldatore, entri in contatto con superfici calde;

v) tutte le tubazioni del combustibile che, guastandosi, consentirebbero al combustibile di fuoriuscire da un serbatoio, da una cisterna di decantazione o da una cisterna ad uso giornaliero situata sopra i doppi fondi, devono essere munite di un rubinetto o di una valvola, fissati sulla cisterna, che possano essere chiusi dall'esterno del locale interessato, nel caso in cui si manifesti un incendio nel locale dove si trovano queste

cisterne. Nel caso speciale di cisterne situate in una galleria d'asse, di tubazioni o in un luogo della stessa natura, su tali cisterne devono essere sistemate valvole, ma, in caso d'incendio, la manovra di chiusura deve potersi effettuare attraverso valvole addizionali sistemate sulla tubazione o tubazioni, al di fuori della galleria o del luogo della stessa natura;

vi) dispositivi sicuri ed efficaci devono essere previsti per determinare la quantità di combustibile contenuta in ogni cisterna. Questi dispositivi possono consistere in tubi di sondaggio provvisti di mezzi di chiusura, a condizione che le loro estremità superiori siano situate in punti sicuri. Si possono utilizzare altri tipi di dispositivi a condizione che non attraversino la parete della cisterna al di sotto della sua sommità e che in casi di avaria di questi dispositivi o di eccessivo riempimento della cisterna, impediscano al combustibile di fuoriuscire;

vii) devono essere prese disposizioni per prevenire ogni eccesso di pressione nelle cisterne o in una parte qualunque del sistema di alimentazione a combustibile liquido, ivi compresi i tubi di riempimento. Le valvole di scarico e le tubazioni d'aria o del troppo pieno, devono riversare il combustibile in un posto dove, a giudizio dell'Amministrazione, non esiste alcun rischio d'incendio;

viii) le tubazioni del combustibile liquido devono essere in acciaio o in altro materiale approvato; tuttavia nei luoghi dove l'Amministrazione lo giudichi necessario, può essere autorizzato l'impiego limitato di tubi flessibili. Questi tubi flessibili e gli accessori che comportano alle loro estremità, devono essere in materiale di tipo approvato, resistente al fuoco, sufficientemente solidi e costruiti in modo giudicato soddisfacente dall'Amministrazione.

b) Disposizioni relative all'olio di grassaggio.

Le misure per lo stoccaggio, la distribuzione e l'utilizzazione dell'olio destinato ai sistemi di grassaggio a pressione devono essere di natura tale da non compromettere la sicurezza della nave e delle persone a bordo, e le misure prese nei locali macchine della categoria A e, per quanto possibile, negli altri locali macchine, devono almeno soddisfare alle disposizioni dei commi *ii*), *iv*-2), *v*), *vi*) e *vii*) del paragrafo *a*) della presente Regola.

c) Disposizioni relative agli altri olii infiammabili.

Le misure prese per lo stoccaggio, la distribuzione e la utilizzazione degli altri olii infiammabili destinati a un impiego a pressione nei sistemi di trasmissione di energia, di comando di avviamento e di riscaldamento devono essere di natura tale da non compromettere la sicurezza della nave e delle persone imbarcate. Nei punti dove sono presenti sorgenti di ignizione i dispositivi previsti devono soddisfare almeno alle disposizioni dei commi *iv*-2) e *vi*) del paragrafo *a*) della presente Regola, così come quella del comma *viii*) del paragrafo *a*) relative alla loro solidità e costruzione.

Regola 34

Disposizioni speciali nei locali macchine

a) Le disposizioni della presente Regola si applicano ai locali macchine della categoria A e, quando l'Amministrazione lo giudichi opportuno, ad altri tipi di locali macchine.

b) *i*) Il numero degli osteriggi, delle porte, delle prese di ventilazione, delle aperture nei fumaioli che permettono la fuoriuscita dell'aria viziata, e altre aperture nei locali macchine, deve essere ridotto al minimo necessario per la buona ventilazione e per il buon funzionamento della nave;

ii) le coperture degli osteriggi, quando ve ne sono, devono essere in acciaio. Dispositivi appropriati devono permettere, in caso d'incendio, la fuoriuscita del fumo dal locale da proteggere;

iii) le aperture delle porte, escluse quelle delle porte stagne a manovra meccanica, devono poter essere bloccate in modo efficace, in caso d'incendio nel locale, con l'ausilio di

dispositivi di chiusura ad energia meccanica o con l'ausilio di porte che si chiudono automaticamente anche nel caso di un'inclinazione sfavorevole di 3,5 gradi e che abbiano un dispositivo di ritenuta di tutta sicurezza e un sistema di scatto manovrabile a distanza.

c) Nei cofani dei locali macchine non devono essere praticate finestre.

d) Mezzi di comando devono essere previsti per le operazioni seguenti:

i) apertura e chiusura degli osteriggi, chiusura delle aperture dei fumaioli che permettono normalmente la ventilazione verso l'esterno e chiusura delle serrande delle prese di ventilazione;

ii) eliminazione del fumo;

iii) chiusura delle porte mosse da energia meccanica o scatto del meccanismo di chiusura di tutte le altre porte che non siano quelle stagne mosse da energia meccanica;

iv) arresto dei ventilatori;

v) arresto dei ventilatori a tiraggio forzato, a tiraggio indotto, delle pompe di travaso del combustibile, delle pompe dei servizi del combustibile liquido e altre pompe della stessa natura.

e) I comandi richiesti per i ventilatori devono soddisfare alle prescrizioni del paragrafo *g*) della Regola 25 del presente capitolo. I comandi di ogni installazione regolamentare fissa di estinzione d'incendio come pure i mezzi di comando prescritti dai commi *i*), *ii*), *iii*) e *v*) del paragrafo *d*) della presente Regola e del comma *v*) del paragrafo *a*) della Regola 33 del presente capitolo, devono essere raggruppati in modo giudicato soddisfacente dall'Amministrazione, in un unico posto o in posti il meno numerosi possibile. Questi posti non devono correre il rischio di restare isolati a causa di un incendio che si manifesti nel locale da loro servito e devono essere accessibili dal ponte scoperto in buone condizioni di sicurezza.

PARTE C. — MISURE DI PROTEZIONE CONTRO L'INCENDIO APPLICABILI ALLE NAVI DA PASSEGGERI CHE NON TRASPORTANO PIÙ DI 36 PASSEGGERI

Regola 35

Struttura

a) Lo scafo, le sovrastrutture, le paratie di struttura, i ponti e le tughe devono essere in acciaio o in altro materiale equivalente.

b) Quando si applicano le misure di protezione contro l'incendio previste al paragrafo *b*) della Regola 40 del presente capitolo, le sovrastrutture possono essere, per esempio, in lega d'alluminio, purché si soddisfino le condizioni seguenti:

i) per ciò che concerne l'aumento della temperatura dell'anima metallica delle compartimentazioni di tipo «A» quando esposte alla prova standard del fuoco, si deve tener debito conto delle proprietà meccaniche del materiale;

ii) che l'Amministrazione sia convinta che la quantità dei materiali combustibili utilizzata nella corrispondente parte della nave è sufficientemente limitata; i soffitti (per esempio i rivestimenti di cieli dei ponti) devono essere in materiale non combustibile;

iii) che siano prese appropriate disposizioni affinché, in caso d'incendio, le installazioni utilizzate per la sistemazione di riposo, per la messa in mare dei mezzi di salvataggio e l'imbarco negli stessi, rimangono nelle stesse condizioni di efficienza come se le sovrastrutture fossero in acciaio; e

iv) i cieli e gli osteriggi dei locali caldaie e le macchine siano in acciaio convenientemente isolato e le aperture, se vi sono, siano disposte convenientemente e protette in maniera da impedire la propagazione dell'incendio.

Regola 36

Zone verticali principali

a) Lo scafo, le sovrastrutture e le tughe devono essere in zone principali verticali. I gradini e le nicchie devono essere ridotti al minimo e, quando sono necessari, la loro costruzione deve essere effettuata con divisioni del tipo « A ».

b) Nella misura del possibile, le paratie che costituiscono i limiti delle zone verticali principali al disopra del ponte delle paratie, devono essere sulla verticale delle paratie stagne situate immediatamente al disotto del ponte delle paratie.

c) Queste paratie devono estendersi da ponte a ponte, fino al fasciame esterno o altre delimitazioni.

d) A bordo delle navi destinate a servizi speciali, come trasporti d'automobili e di vagoni ferroviari, dove la sistemazione di paratie di questo genere sarebbe incompatibile con la loro utilizzazione, devono essere previsti e approvati espressamente dall'Amministrazione, mezzi equivalenti che permettano di controllare e di circoscrivere un incendio.

Regola 37

Aperture praticate nelle compartimentazioni d'incendio del tipo « A »

a) Quando delle compartimentazioni di tipo « A » sono forate per il passaggio di cavi elettrici, tubolature, gallerie, condotti, correnti longitudinali, bagli o altri elementi di struttura, devono essere adottati dei provvedimenti affinché la loro resistenza al fuoco non ne venga compromessa.

b) Quando, per necessità, un condotto attraversa la paratia di una zona verticale principale, deve installarsi di fianco alla paratia una serranda di chiusura automatica e di tutta sicurezza. Questa serranda deve poter essere bloccata a mano da ciascun lato della paratia. Le posizioni di manovra devono essere facilmente accessibili e indicate con tinta rossa che rifletta la luce. Il condotto situato tra la paratia e la serranda di chiusura deve essere in acciaio o altro materiale equivalente e, se necessario, avere un grado di isolamento conforme alle disposizioni del paragrafo *a*) della presente Regola. La serranda deve essere munita, su almeno un lato della paratia, di un indicatore bene in vista che mostri se la serranda è in posizione aperta.

c) Ad eccezione della boccaporta situata entro gli spazi del carico, i magazzini e i bagagliai e tra questi locali e i ponti scoperti, tutte le aperture devono essere munite di dispositivi di chiusura fissati in modo permanente e aventi una resistenza al fuoco almeno uguale a quella delle compartimentazioni sulle quali sono fissate.

d) Tutte le porte e i loro telai, sistemate nelle compartimentazioni di tipo « A », così come i dispositivi che permettono di mantenere chiuse queste porte, devono essere costruiti in maniera tale da offrire una resistenza al fuoco, al passaggio del fumo e delle fiamme, per quanto possibile equivalente a quella delle paratie nelle quali queste porte sono fissate. Non è necessario isolare le porte stagne.

e) Ciascuna di queste porte deve poter essere aperta da ogni lato della paratia, da una sola persona.

f) Le porte tagliafuoco, situate nelle paratie delimitanti le sezioni verticali principali, e nei cofani delle scale, ad esclusione delle porte stagne a comando meccanico, e quelle che normalmente sono chiuse con chiavistelli, devono essere munite di dispositivi di chiusura automatica che possano funzionare malgrado una inclinazione sfavorevole di 3,5 gradi. Tutte queste porte, ad eccezione di quelle che normalmente sono chiuse, devono poter essere manovrate simultaneamente o a gruppi, a partire da una stazione di comando, e anche separatamente a partire da un punto situato al livello della

porta. Il meccanismo di scatto deve essere concepito in maniera che la porta si chiuda automaticamente in caso di avaria del sistema di comando; tuttavia, le porte stagne approvate a comando meccanico sono giudicate accettabili. Non è permesso installare dispositivi di ritenuta che non siano controllabili da una stazione di comando. Le porte a due battenti, quando autorizzate, devono essere munite di una serratura che si innesti automaticamente al momento della manovra del sistema di chiusura.

Regola 38

Resistenza al fuoco delle compartimentazioni d'incendio del tipo « A »

Quando le compartimentazioni del tipo « A » sono prescritte in virtù delle disposizioni della parte presente, l'Amministrazione decide il grado di isolamento da richiedere, riferendosi alle disposizioni della parte B del presente capitolo; tuttavia, può ammettere una riduzione del grado d'isolamento in rapporto ai valori specificati nella detta parte.

Regola 39

Separazione dei locali di alloggio dai locali macchina, dai locali da carico e dei locali di servizio

Le paratie ed i ponti che separano i locali di alloggio dai locali macchina, dai locali da carico e dai locali di servizio, devono avere strutture corrispondenti alle divisioni di Classe « A » e devono avere un grado di isolamento giudicato soddisfacente dall'Amministrazione in rapporto alla natura dei locali adiacenti.

Regola 40

Protezione dei locali alloggio e di servizio

I locali alloggio e di servizio devono essere protetti conformemente alle disposizioni del paragrafo *a*) o a quelle del paragrafo *b*) della presente Regola:

a) *i*) Nell'interno dei locali alloggio, tutte le paratie divisorie, escluse quelle che devono essere di tipo « A «, devono essere di tipo « B », costruite con materiale incombustibile che può nondimeno essere rivestito di un materiale combustibile in conformità delle disposizioni del comma *iii*) del presente paragrafo;

ii) tutte le paratie di corridoio devono estendersi da ponte a ponte. Nelle porte di paratie di tipo « B », di preferenza nella parte inferiore, possono essere autorizzate aperture di ventilazione. Tutte le altre paratie perimetrali devono estendersi da ponte a ponte nel senso verticale e fino al fasciame esterno e ad altre delimitazioni nel senso orizzontale, a meno che l'installazione non comporti una soffittatura o rivestimenti incombustibili che assicurino l'integrità al fuoco, nel qual caso la paratia può fermarsi a dette soffittature o rivestimenti;

iii) salvo che negli spazi per il carico nei vani destinati alla corrispondenza ed ai bagagli e nelle camere frigorifere, tutti i rivestimenti e loro sostegni, tutte le soffittature e gli isolamenti devono essere in materiale incombustibile. Il volume totale degli elementi combustibili: rivestimenti, modanature, decorazioni e impiallacciature in tutti i locali alloggio o di riunione non deve superare il volume equivalente a quello di una impiallacciatura di 2,54 millimetri (1/10 di pollice) di spessore, che ricoprisse la superficie

totale delle pareti o del soffitto. Tutte le superfici visibili dei corridoi e dei cofani delle scale, e quelle degli spazi nascosti o inaccessibili, devono avere un debole potere di propagazione delle fiamme (*).

b) *i*) Tutte le paratie di corridoio situate nei locali alloggio devono essere in acciaio o costruite con pannelli del tipo « B »;

ii) tutti i locali chiusi destinati ad uso e al servizio dei passeggeri o dell'equipaggio (ad eccezione dei locali che presentano un rischio d'incendio irrilevante) devono essere provvisti di un dispositivo di segnalazione d'incendio di tipo approvato la cui installazione e disposizione permetta di rivelare la presenza di un incendio in questi locali. Questo dispositivo deve segnalare automaticamente l'esistenza e gli indizi di un incendio come pure la sua localizzazione. Le indicazioni sono ricevute in uno o più punti o stazioni di sicurezza della nave ove gli ufficiali e i membri dell'equipaggio possono osservarle con la massima rapidità.

Regola 41

Rivestimenti dei ponti (**)

I sottofondi dei rivestimenti dei ponti all'interno dei locali alloggio, delle stazioni di comando, delle scale e dei corridoi devono essere di materiali approvati e che non si infiammino facilmente.

Regola 42

Protezione delle scale e degli ascensori nei locali alloggio e di servizio

a) Tutte le scale e i punti di sfuggita dei locali alloggio e di servizio devono essere in acciaio o altro materiale appropriato.

b) I cofani degli ascensori e dei montacarichi, i cofani verticali per la luce e per l'areazione ai locali alloggio, ecc. devono essere costituiti da paratie del tipo « A ». Le porte devono essere in acciaio o altro materiale equivalente e, quando sono chiuse, devono assicurare una resistenza al fuoco almeno altrettanto efficace di quella delle pareti sulle quali sono sistemate.

Regola 43

Protezione delle stazioni di comando e dei magazzini

a) Le stazioni di comando devono essere separate dal resto della nave con paratie e ponti del tipo « A ».

b) Le paratie che delimitano i bagagliai, i vani per la posta, le cambuse, i depositi pitture e fanali, le cucine e simili locali, devono essere del tipo «A». I locali contenenti oggetti o materiali molto infiammabili devono essere situati in maniera da ridurre al minimo il pericolo per i passeggeri o l'equipaggio in caso di incendio.

(*) È opportuno riportarsi alle direttive concernenti la valutazione dei rischi d'incendio presentati dai materiali che sono stati adottati dall'Amministrazione (risoluzione A, 166 - ES. IV).

(**) È opportuno riportarsi alle direttive provvisorie migliorative sui metodi di prova applicabili ai sottostrati che costituiscono i rivestimenti del ponte, che sono stati adottati dall'Organizzazione (risoluzione A, 214 - VII).

Regola 44

Finestre e portellini

a) Tutte le finestre e tutti i portellini nelle pareti che separano i locali di alloggio dall'esterno devono essere costruiti con intelaiature di acciaio o altro materiale appropriato: I cristalli devono essere fissati mediante un collare metallico.

b) Tutte le finestre e i portellini nelle paratie all'interno dei locali abitati devono essere costruiti in modo da rispondere alle caratteristiche di integrità richieste per il tipo di paratia in cui sono situati.

Regola 45

Sistemi di ventilazione

Gli apparecchi di ventilazione meccanica dei locali macchine devono poter essere fermati da un luogo facilmente accessibile situato all'esterno di questi locali.

Regola 46

Particolari di costruzione

a) Le pitture, vernici e sostanze analoghe, a base di nitrocellulosa o di altri prodotti molto infiammabili, non devono essere impiegati in nessun punto della nave.

b) Le tubazioni che attraversano paratie del tipo « A » o « B » devono essere di materiale approvato dall'Amministrazione, tenuto conto della temperatura alla quale queste paratie è prescritto che debbano poter resistere. Le tubazioni per olio e liquidi combustibili devono essere di materiale approvato dall'Amministrazione, tenuto conto del rischio d'incendio. Materiali che col calore possono facilmente essere resi inefficienti non devono essere impiegati nella costruzione degli ombrinali o fuori bordo, degli scarichi sanitari od altri scarichi situati vicino alla linea di galleggiamento e dove il cedimento del materiale in caso di incendio potrebbe dar luogo al rischio di allagamento.

c) Le seguenti prescrizioni devono essere osservate nei locali macchine principali di propulsione, nei locali caldaie a combustibile liquido o nei locali macchine ausiliarie a combustione interna di potenza totale uguale o superiore a 746 kW:

i) gli osteriggi devono poter essere bloccati dall'esterno dei locali;

ii) gli osteriggi che hanno pannelli di vetro devono essere muniti all'esterno di controportelli di acciaio o di altro materiale equivalente fissati in maniera permanente agli osteriggi stessi;

iii) tutte le finestre sistemate nei cofani di questi locali con l'autorizzazione dell'Amministrazione devono essere di tipo non apribile e munite di controportelli esterni di acciaio o di altro materiale equivalente, fissati in maniera permanente, e

iv) i vetri delle finestre e degli osteriggi menzionati ai commi *i*), *ii*) e *iii*) del presente paragrafo devono essere in cristallo rinforzato.

Regola 47

Dispositivi di segnalazione e materiali d'estinzione di incendio

a) Servizio di ronda e segnalazione d'incendio:

i) su tutte le navi deve essere previsto un efficace servizio di ronda che permetta di rilevare rapidamente ogni principio d'incendio. In tutti i locali alloggio dei passeggeri

e dell'equipaggio devono essere installati degli avvisatori d'incendio a comando manuale in modo da permettere alla ronda di dare immediatamente l'allarme al ponte di comando o a una stazione di sicurezza;

ii) deve essere sistemato un sistema approvato di avvisatori o di rivelatori d'incendio per segnalare automaticamente, in uno o più punti o stazioni appropriate, l'esistenza o gli indizi nonché l'ubicazione di un incendio in ogni parte della nave che ad avviso dell'Amministrazione non sia accessibile al servizio di ronda, salvo che l'Amministrazione stimi che la nave effettui viaggi di così breve durata da rendere non ragionevole l'applicazione di questa disposizione;

iii) tutte le navi, sia nuove che esistenti, per tutta la durata della traversata e della sosta nei porti (salvo quando non sia in servizio), devono essere dotate di personale e di materiale in modo da garantire che ogni allarme d'incendio sarà immediatamente ricevuto da un membro responsabile dell'equipaggio.

b) Pompe d'incendio e collettore principale d'incendio.

Tutte le navi devono essere munite di pompe d'incendio, di collettori principali, di prese e di manichette in conformità alle disposizioni della Regola 5 del presente capitolo e alle seguenti prescrizioni:

i) le navi di stazza lorda uguale o superiore a 4.000 tonnellate devono essere provvedute di almeno 3 pompe da incendio indipendenti e le navi di stazza lorda inferiore a 4.000 tonnellate, di almeno 2 di tali pompe da incendio;

ii) sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate, le prese dal mare, le pompe e le sorgenti di energia per il loro funzionamento devono essere tali da evitare che un incendio in un qualsiasi compartimento possa mettere fuori servizio tutte le pompe da incendio;

iii) sulle navi di stazza lorda inferiore a 1.000 tonnellate, la installazione deve rispondere alle condizioni imposte dall'Amministrazione.

c) Prese d'incendio, manichette e boccalini:

i) tutte le navi devono essere provviste di un numero di manichette d'incendio giudicato sufficiente dall'Amministrazione. Deve esserci almeno una manichetta per ognuna delle prese d'incendio prescritte al paragrafo *d*) della Regola 5 del presente capitolo e queste manichette devono essere utilizzate soltanto per l'estinzione dell'incendio o per provare gli impianti nel corso delle esercitazioni antincendio e delle ispezioni;

ii) nei locali alloggio, di servizio e nei locali macchine, il numero e l'ubicazione delle prese d'incendio deve essere tale da osservare le prescrizioni del paragrafo *d*) della Regola 5 del presente capitolo, allorquando sono chiuse tutte le porte stagne e le porte situate nelle paratie delimitanti le sezioni verticali principali;

iii) la sistemazione deve essere tale che su qualsiasi punto di qualunque locale per il carico, quando è vuoto, devono potersi dirigere almeno due getti d'acqua;

iv) tutte le prese d'incendio richieste nei locali macchine delle navi fornite di caldaie a combustibile liquido o di motori a combustione interna devono essere dotate di manichette aventi i boccalini prescritti al paragrafo *g*) della Regola 5 del presente capitolo.

d) Raccordo internazionale per il collegamento a terra:

i) tutte le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate devono essere fornite come minimo di un raccordo internazionale di collegamento a terra conforme alle prescrizioni del paragrafo *h*) della Regola 5 del presente capitolo;

ii) la sistemazione del raccordo (o dei raccordi nel caso ve ne sia più di uno) deve essere tale che esso possa essere utilizzato da tutti e due i lati della nave.

e) Estintori portatili nei locali alloggio e di servizio.

Le navi devono avere, nei locali alloggio e di servizio, estintori portatili di tipo approvato, nel numero giudicato appropriato e sufficiente dall'Amministrazione.

f) Impianti fissi d'estinzione d'incendio nei locali da carico:

i) i locali destinati al carico sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate devono essere protetti da un impianto fisso di estinzione a gas conforme alle prescrizioni della Regola 8 del presente capitolo;

ii) quando l'Amministrazione ritiene che una nave effettua viaggi di durata così breve che l'applicazione delle disposizioni del comma precedente non sarebbero giustificate e nel caso di navi di stazza lorda inferiore a 1.000 tonnellate, gli impianti di estinzione degli incendi nei locali da carico devono essere di soddisfazione dell'Amministrazione.

g) Dispositivi d'estinzione d'incendio nelle caldaie, ecc.

A bordo delle navi, i locali dove sono situate le caldaie principali o ausiliarie a combustibile liquido e quelli che contengono gruppi di trattamento del combustibile liquido o casse di decantazione devono essere muniti dei seguenti impianti:

i) uno qualsiasi degli impianti fissi d'estinzione seguenti:

1) impianto d'estinzione ad acqua spruzzata a pressione, conforme alle disposizioni della Regola 11 del presente capitolo;

2) impianto d'estinzione a gas conforme alle disposizioni della Regola 8 del presente capitolo;

3) impianto fisso d'estinzione a schiuma, conforme alle disposizioni della Regola 9 del presente capitolo. L'Amministrazione può prescrivere degli impianti fissi o mobili d'estinzione a getto d'acqua a pressione o di schiuma, per combattere un incendio che si manifestasse al di sopra del livello dei paglioli.

In ognuno di questi casi, se il locale macchine non è completamente separato dal locale caldaie, o vi è la possibilità che del combustibile liquido defluisca dal locale caldaie nelle sentine del locale macchine, lo spazio formato dal locale caldaie e dal locale macchine deve essere considerato come un solo compartimento;

ii) in ogni spazio antistante i forni in ciascun locale caldaie ed in ogni spazio in cui si trovi installata una parte degli impianti relativi al combustibile liquido vi devono essere almeno due estintori portatili di tipo approvato scaricanti schiuma od altro agente approvato, adatto a estinguere un incendio di combustibile liquido. In ciascun locale caldaie vi deve essere almeno un estintore a schiuma di tipo approvato della capacità almeno di 136 litri (30 galloni) o un impianto equivalente. Questi estintori devono essere provvisti di manichette su carrello, atte a raggiungere qualsiasi parte del locale caldaie e dei locali contenenti qualsiasi parte dell'impianto a combustibile liquido;

iii) in ogni spazio antistante i forni deve essere sistemato un recipiente contenente sabbia, segatura di legno impregnata di soda o altro materiale asciutto approvato, in quantità giudicata soddisfacente dall'Amministrazione. Può essere considerato equivalente, a tale scopo, un estintore portatile di tipo approvato.

h) Dispositivi di lotta contro l'incendio nei locali contenenti motori del tipo a combustione interna.

Tutte le navi che utilizzano motori del tipo a combustione interna come apparato motore principale di propulsione o come motore ausiliario di una potenza non inferiore a 746 kW devono essere munite dei seguenti dispositivi:

i) uno degli impianti fissi previsti al comma *i*) del paragrafo *g*) della presente Regola;

ii) in ogni locale macchine vi deve essere un estintore a schiuma, di tipo approvato, di capacità non inferiore a 45 litri (10 galloni) o un suo equivalente, ed inoltre un estintore a schiuma portatile, di tipo approvato, per ogni 746 kW di potenza o frazione di questa. Il numero totale di questi estintori portatili non deve essere inferiore a due o superiore a sei;

i) Dispositivi di difesa contro gli incendi nei locali contenenti turbine a vapore, per i quali non sono richiesti impianti fissi.

L'Amministrazione deve rivolgere particolare attenzione ai dispositivi per la difesa contro gli incendi richiesti per i locali contenenti turbine a vapore, che sono separati con paratie stagne dai locali caldaie.

j) Equipaggiamenti da pompiere ed equipaggiamenti individuali:

i) il numero minimo di equipaggiamenti da pompiere conformi alle disposizioni della Regola 14 del presente capitolo e delle mute individuali supplementari comprendenti ognuna gli elementi enumerati ai commi *i*), *ii*), e *iii*) del paragrafo *a*) della presente Regola, che bisogna prevedere è il seguente:

1) due equipaggiamenti da pompiere;

2) inoltre, un numero d'equipaggiamenti da pompieri e di mute individuali, comprendenti ognuna gli elementi enumerati ai commi *i*), *ii*) e *iii*) del paragrafo *a*) della Regola 14 del presente capitolo, in rapporto con la lunghezza totale di tutti i locali alloggio e di servizio, in ragione di due equipaggiamenti da pompiere e due mute individuali ogni 80 metri (262 piedi) di lunghezza o frazione di questa lunghezza; a questo effetto, si prende in considerazione il ponte dove sono ubicati i locali in questione o, se ve ne sono molti, quello dove la somma delle lunghezze è la più elevata;

ii) per ogni equipaggiamento da pompiere, che comporti un autorespiratore conforme alle disposizioni del paragrafo *b*) della Regola 14 del presente capitolo, devono esserci delle bombole di ricambio in numero giudicato soddisfacente dall'Amministrazione;

iii) gli equipaggiamenti da pompiere e quelli individuali devono essere sistemati in luoghi sufficientemente distanziati l'uno dall'altro e pronti ad essere utilizzati. In ognuno di questi luoghi si devono trovare almeno due equipaggiamenti da pompiere ed un equipaggiamento individuale.

Regola 48

Mezzi di sfuggita

a) In tutti i locali per i passeggeri, per l'equipaggio e i locali in cui l'equipaggio normalmente presta servizio, escluso i locali macchina, devono essere sistemate scale e scalette in modo da assicurare un mezzo di sfuggita rapido per raggiungere il ponte delle imbarcazioni. In particolare devono essere osservate le seguenti disposizioni:

i) sotto il ponte delle paratie, per ciascun compartimento stagno o locale o gruppo di locali similmente delimitati, devono essere installati due mezzi di sfuggita, di cui almeno uno indipendente dalle porte stagne. L'Amministrazione può dispensare da uno di questi mezzi di sfuggita, tenuto conto del tipo e della ubicazione dei locali interessati e del numero delle persone che normalmente vi possono essere alloggiate o prestarvi servizio;

ii) sopra il ponte delle paratie, per la sfuggita da ciascuna zona principale verticale o da ciascun locale o gruppo di locali similmente delimitati, vi devono essere almeno due mezzi di sfuggita praticabili, di cui almeno uno deve dare accesso ad una scala che costituisca un mezzo di sfuggita verticale;

iii) almeno uno dei mezzi di sfuggita deve essere costituito da una scala rapidamente accessibile rinchiusa, dalla sua base fino al ponte delle imbarcazioni, con pareti che devono

formare, per quanto possibile, una protezione continua contro un incendio. La larghezza, il numero e la susseguenza delle scale devono essere di soddisfazione dell'Amministrazione.

b) Negli spazi dell'apparato motore, per ciascun locale delle macchine, per ciascuna galleria d'assi e per ciascun locale caldaie, vi devono essere due mezzi di sfuggita, di cui uno può essere una porta stagna.

Nei locali macchine che non hanno porte stagne utilizzabili per la sfuggita, i due mezzi per la sfuggita devono essere costituiti da due gruppi di scalette in acciaio, distanziati tra loro il più possibile e terminanti a due porte del cofano, anch'esse tra loro distanziate e dalle quali sia possibile l'accesso al ponte delle imbarcazioni. Nel caso di navi di stazza lorda inferiore a 2.000 tonnellate, l'Amministrazione può esonerare da questa prescrizione tenuto conto della larghezza e conformazione del cofano.

Regola 49

Utilizzazione dei combustibili liquidi per motori a combustione interna

Nessun motore a combustiione interna funzionante a combustibile liquido, che abbia un punto di infiammabilità, misurato con l'ausilio di un apparecchio di prova approvato, uguale o inferiore a 43 °C (110 °F) (esame in crogiolo chiuso) deve essere utilizzato per una installazione fissa di bordo.

Regola 50

Accorgimenti speciali per locali macchine

a) Devono essere installati dispositivi per arrestare i ventilatori dei locali macchine e dei locali adibiti al carico e per chiudere tutti i passaggi, le condotte di ventilazione, le intercapedini perimetrali intorno ai fumaioli ed altre eventuali aperture di tali locali. In caso di incendio, questi dispositivi si devono poter manovrare dall'esterno di detti locali.

b) Le macchine azionanti i ventilatori per il tiraggio forzato o attivato, le pompe per il travaso del combustibile liquido, le pompe dei servizi del combustibile liquido e altre simili pompe, devono essere munite di comandi a distanza collocati fuori dei locali stessi, in modo da poter fermare tali macchinari nel caso di incendio nel locale ove essi sono situati.

c) Tutte le tubolature di aspirazione del combustibile liquido dalle cisterne, dalle casse di decantazione e dalle casse di servizio che siano situate al di sopra del doppio fondo devono essere munite di rubinetti o valvole in modo che, nel caso che un incendio si sviluppi nel locale in cui le casse si trovano, i rispettivi rubinetti o valvole possano essere chiusi dal di fuori del locale interessato.

Nel caso speciale di cisterne situate sopra una qualunque galleria d'asse o galleria di tubi, su tali cisterne devono essere sistemate valvole, ma in caso di incendio la manovra di chiusura deve poter essere effettuata mediante valvole addizionali sistemate sulla tubazione o tubazioni al di fuori della galleria o gallerie.

PARTE D. — MISURE DI PROTEZIONE CONTRO L'INCENDIO APPLICABILI ALLE NAVI DA CARICO (*)

Regola 51

Prescrizioni generali applicabili alle navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 4.000 tonnellate, escluse le navi cisterna esaminate nella parte E del presente capitolo

a) Lo scafo, le sovrastrutture, le paratie strutturali, i ponti e le tughe devono essere costruiti in acciaio, eccetto quando l'Amministrazione, in casi speciali, ritenga di ammettere l'impiego di altro materiale adatto, tenuto conto del pericolo di incendio.

b) Nei locali di alloggio le paratie dei corridoi devono essere di acciaio o costruite con pannelli di classe « B ».

c) I rivestimenti dei ponti nell'interno dei locali di alloggio, che si trovino sui ponti che costituiscono cielo dei locali di macchina e del carico, devono essere di un tipo non facilmente infiammabile (**).

d) Le scale interne situate sotto al ponte esposto devono essere di acciaio o materiale equivalente.

e) Le paratie delle cucine, dei depositi pittura, dei depositi lampade, dei depositi nostromo (quando sono adiacenti a locali di alloggio) e dei locali che contengono generatori di emergenza, se ve ne sono, devono essere di acciaio o di materiale equivalente.

f) Nei locali di alloggio e nei locali macchine è proibito l'uso di pitture, vernici o preparati simili a base di nitrocellulosa od altra sostanza molto infiammabile.

g) Le tubazioni per idrocarburi o combustibili liquidi devono essere di materiale approvato dall'Amministrazione tenuto conto del pericolo di incendio. Materiali che col calore possono essere resi particolarmente inefficienti non devono essere usati per gli ombrinali fuori bordo, per scarichi sanitari od altri scarichi che siano situati vicino alla linea di galleggiamento e dove il cedimento del materiale in caso di incendio potrebbe dar luogo al rischio di allagamento.

h) La ventilazione meccanica dei locali macchine deve poter essere arrestata da un punto facilmente accessibile situato al di fuori dei locali stessi.

Regola 52

Dispositivi e materiale d'estinzione d'incendio

a) Campo d'applicazione.

Quando una prescrizione qualsiasi non è applicabile a una nave da carico perché il suo tonnellaggio lordo è inferiore al minimo contemplato dalla presente Regola, i mezzi per la segnalazione e l'estinzione di incendio devono essere di soddisfazione dell'Amministrazione.

(*) È opportuno riportarsi alla raccomandazione sulle misure di sicurezza applicabili alle navi da carico governate senza la presenza continua del personale nei locali macchina e completando quelle che sono normalmente giudicate necessarie per le navi governate con personale di guardia nei locali macchine, che è stata adottata dall'Organizzazione (risoluzione A, 211 - VII).

(**) È opportuno riportarsi alle direttive provvisorie migliorative sui metodi di prova applicabili ai sottofondi che costituiscono i rivestimenti del ponte, che sono state adottate dall'Organizzazione (risoluzione A, 214 - VII).

b) Pompe d'incendio e collettore principale d'incendio.

Tutte le navi devono essere munite di pompe d'incendio, di collettori principali d'incendio, di prese d'incendio e di manichette conformi alle disposizioni della Regola 5 del presente capitolo e soddisfare alle seguenti prescrizioni:

i) le navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate devono avere due pompe indipendenti;

ii) le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate, nelle quali un incendio scoppiato in un qualunque compartimento può rendere inutilizzabili tutte le pompe, devono avere a bordo un altro mezzo per spegnere l'incendio. Sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 2.000 tonnellate, questo mezzo supplementare deve consistere in una pompa di emergenza fissa, indipendente. Questa pompa di emergenza deve avere una potenza tale da fornire due getti d'acqua rispondenti alle condizioni imposte dall'Amministrazione.

c) Prese da incendio, manichette e boccalini:

i) sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate il numero delle manichette da incendio di cui devono essere dotate, con relativi raccordi e boccalini, deve essere: una manichetta per ogni trenta metri (100 piedi) di lunghezza della nave, più una di riserva ma in nessun caso meno di cinque in tutto. In questo numero non sono comprese le manichette prescritte per i locali macchine e caldaie. L'Amministrazione, tenuto conto del tipo della nave e della natura dei viaggi cui essa è adibita, può aumentare il numero delle manichette prescritte in modo che in qualsiasi momento il numero delle manichette disponibili ed accessibili sia sufficiente in relazione alle necessità;

ii) nei locali di alloggio, nei locali di servizio e nei locali macchine, il numero e la posizione delle prese deve essere tale da soddisfare alle prescrizioni del paragrafo *c*) della Regola 5 del presente capitolo;

iii) sulle navi la sistemazione deve essere tale che almeno due getti d'acqua possano raggiungere qualsiasi punto di qualunque locale per il carico, quando vuoto;

iv) tutte le prese nei locali macchine delle navi con caldaie a combustibile liquido o con apparato motore di propulsione a combustione interna devono essere munite di manichette da incendio aventi i boccalini richiesti in conformità alle prescrizioni del paragrafo *g*) della Regola 5 del presente capitolo.

d) Raccordo internazionale per il collegamento a terra:

i) le navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate devono essere provvedute di almeno un raccordo internazionale per il collegamento a terra in conformità alle prescrizioni del paragrafo *h*) della Regola 5 del presente capitolo;

ii) la sistemazione del raccordo deve essere tale che esso possa essere utilizzato da tutti e due i lati della nave.

e) Estintori portatili nei locali di alloggio e nei locali di servizio.

Le navi devono avere nei locali di alloggio e nei locali di servizio estintori portatili di tipo approvato ed in numero giudicato sufficiente dall'Amministrazione. Questo numero non può comunque essere inferiore a 4 per le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate.

f) Dispositivi fissi d'estinzione di incendio nei locali da carico:

i) i locali destinati al carico sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 2.000 tonnellate devono essere protetti mediante un impianto fisso di estinzione in conformità alle prescrizioni della Regola 8 del presente capitolo;

ii) l'Amministrazione può esentare dall'applicazione delle disposizioni del comma *i*) del presente paragrafo i locali destinati al carico di qualsiasi nave (che non siano le cisterne di una nave cisterna):

1) se sono provvisti di boccaporte di acciaio e di efficaci mezzi per la chiusura di tutte le trombe a vento e delle altre aperture che portano nelle stive;

2) se la nave è costruita e destinata esclusivamente per portare carichi come: minerali, carbone o granaglie; o

3) quando è dimostrato a soddisfazione dell'Amministrazione che la nave è impiegata in viaggi di durata così breve che l'applicazione delle disposizioni del presente paragrafo non sarebbe ragionevole;

iii) le navi, quando trasportano esplosivi di natura tale o in tale quantità che non sarebbero ammessi al trasporto di una nave da passeggeri in base alle prescrizioni della Regola 7 del capitolo VII della presente Convenzione, oltre che uniformarsi alle prescrizioni della presente Regola, devono uniformarsi alle seguenti prescrizioni:

1) non può essere usato il vapore per l'estinzione di incendi in qualsiasi compartimento contenente esplosivi. Ai fini del presente comma « compartimento » significa tutti gli spazi compresi tra due adiacenti paratie permanenti, e comprende la stiva bassa e tutti i locali destinati al carico al disopra di essa;

2) inoltre, in ogni compartimento contenente esplosivi e nei compartimenti ad esso adiacenti destinati a carico deve essere sistemato un impianto rivelatore di fumo o di incendio.

g) Dispositivi per l'estinzione di incendi nei locali caldaie, ecc.

Sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate i locali ove sono situate caldaie principali o ausiliarie a combustibile liquido e quelli che contengono macchinari a combustibile liquido o casse di decantazione devono essere muniti dei seguenti dispositivi:

i) uno qualsiasi dei seguenti impianti fissi di estinzione:

1) un impianto fisso ad acqua spruzzata a pressione conforme alle prescrizioni della Regola 11 del presente capitolo;

2) un impianto fisso di estinzione incendio conforme alle prescrizioni della Regola 8 del presente capitolo;

3) un impianto fisso di estinzione incendio a schiuma conforme alle prescrizioni della Regola 9 del presente capitolo (L'Amministrazione può prescrivere dei dispositivi fissi o mobili a getto di schiuma o a spruzzo d'acqua a pressione, per combattere un incendio che si manifesti al di sopra dei paglioli).

In ciascuno di questi casi, se il locale macchine e il locale caldaie non sono completamente separati o se vi è la possibilità che il combustibile liquido defluisca dal locale caldaie nelle sentine del locale macchine, l'insieme costituito dal locale macchine e dal locale caldaie deve essere considerato come un solo compartimento;

ii) in ogni spazio antistante i forni in ciascun locale caldaie ed in ogni spazio in cui si trovi installata una parte degli impianti relativi al combustibile liquido vi devono essere almeno due estintori portatili di tipo approvato scaricanti schiuma o altro agente approvato adatti per estinguere un incendio di combustibile liquido. Inoltre vi deve essere non meno di un estintore dello stesso tipo e della capacità di 9 litri (due galloni) per ciascun bruciatore; tuttavia non si richiede che la capacità complessiva degli estintori addizionali oltrepassi i 45 litri (10 galloni) per ciascun locale caldaie;

iii) in ogni spazio antistante i forni deve essere sistemato un recipiente contenente sabbia, segatura impregnata di soda o altro materiale asciutto approvato, nella quantità che può essere richiesta dall'Amministrazione. Può essere considerato equivalente a tale scopo un estintore portatile di tipo approvato.

h) Dispositivi contro gli incendi nei locali contenenti macchine del tipo a combustione interna.

Le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.000 tonnellate, nelle quali siano installate macchine del tipo a combustione interna, sia per l'apparato principale di propulsione che per un complesso di servizi ausiliari di una potenza totale non inferiore a 746 kW, devono essere muniti dei seguenti dispositivi:

i) uno degli impianti fissi previsti al comma *i*) del paragrafo *g*) della presente Regola;

ii) in ogni locale macchine, un estintore a schiuma, di tipo approvato, di capacità non inferiore a 45 litri (10 galloni) o suo equivalente, ed inoltre un estintore portatile a schiuma, di tipo approvato, per ogni 746 kW di potenza o frazione, di potenza delle macchine.

Il numero totale degli estintori portatili forniti a tale titolo non deve essere inferiore a due e non è richiesto che superi i sei.

i) Dispositivi di difesa contro gli incendi nei locali contenenti turbine a vapore, per i quali non sono richiesti impianti fissi.

L'Amministrazione deve rivolgere particolare attenzione ai dispositivi per la difesa contro gli incendi richiesti per i locali contenenti turbine a vapore, che sono separati con paratie stagne dai locali caldaie.

j) Equipaggiamento da vigile del fuoco ed equipaggiamenti individuali:

i) ogni nave nuova o esistente deve avere a bordo almeno due equipaggiamenti per vigili del fuoco conformi alle disposizioni della Regola 14 del presente capitolo. Inoltre le Amministrazioni possono esigere, a bordo delle grandi navi, equipaggiamenti individuali complementari, e, a bordo delle navi cisterna, delle navi speciali e delle navi officina, equipaggiamenti supplementari da vigile del fuoco;

ii) per ogni equipaggiamento da vigile del fuoco che comporti un autorespiratore conforme alle disposizioni del paragrafo *b*) della Regola 14 del presente capitolo, si devono avere delle bombole di ricambio in numero giudicato sufficiente dall'Amministrazione;

iii) gli equipaggiamenti da vigile del fuoco gli equipaggiamenti individuali devono essere sistemati, vicino al luogo di impiego, in luoghi facilmente accessibili e, quando la nave è dotata di più di un equipaggiamento da vigile del fuoco e di più di un equipaggiamento individuale, questi devono essere sistemati in luoghi sufficientemente distanziati gli uni dagli altri.

Regola 53

Mezzi di sfuggita

a) In tutti i locali per passeggeri, per l'equipaggio e i locali in cui normalmente l'equipaggio presta servizio, esclusi i locali macchina, devono essere sistemate scale e scalette in modo da assicurare un mezzo di sfuggita rapido per raggiungere il ponte delle imbarcazioni.

b) Negli spazi dell'apparato motore, per ciascun locale delle macchine, per ciascuna galleria d'assi e per ciascun locale caldaie, vi devono essere due mezzi di sfuggita, di cui uno può essere una porta stagna.

Nei locali macchine che non hanno porte stagne utilizzabili per la sfuggita, i due mezzi per la sfuggita devono essere costituiti da due gruppi di scalette in acciaio, distanziati tra loro il più possibile e terminanti a porte del cofano, anch'esse tra loro distanziate e dalle quali sia possibile l'accesso al ponte delle imbarcazioni. Nel caso di navi di stazza lorda inferiore a 2.000 tonnellate, l'Amministrazione può esonerare da questa prescrizione, tenuto conto della larghezza e conformità del cofano.

Regola 54

Disposizioni speciali nei locali macchine

a) Devono essere installati dispositivi per arrestare i ventilatori dei locali macchine e dei locali adibiti al carico e per chiudere tutti i passaggi, le condotte di ventilazione, le intercapedini perimetrali intorno alle ciminiere ed altre eventuali aperture di tali locali. In caso di incendio, questi dispositivi si devono poter manovrare dall'esterno di detti locali.

b) Le macchine azionanti i ventilatori per il tiraggio forzato o attivato, le pompe per il travaso del combustibile liquido, le pompe dei servizi del combustibile liquido e altre simili pompe devono

essere munite di comandi a distanza collocati fuori dei locali stessi, in modo da poter fermare tali macchinari nel caso di incendio nel locale ove essi sono situati.

c) Tutte le tubolature di aspirazione del combustibile liquido dalle cisterne, dalle casse di decantazione e dalle casse di servizio che siano situate al di sopra del doppio fondo, devono essere munite di rubinetti o valvole in modo che, nel caso che un incendio si sviluppi nel locale in cui le casse si trovano, i rispettivi rubinetti o valvole possano essere chiusi dal di fuori del locale interessato.

Nel caso speciale di cisterne situate sopra una qualunque galleria d'asse o galleria di tubi, a tali cisterne devono essere sistemate valvole, ma in caso di incendio, la manovra di chiusura deve potere essere effettuata mediante valvole addizionali sistemate sulla tubazione o tubazioni al di fuori della galleria.

PARTE E. — MISURE DI PROTEZIONE CONTRO L'INCENDIO APPLICABILI ALLE NAVI-CISTERNA

Regola 55

Campo d'applicazione

a) La presente parte si applica a tutte le navi-cisterna nuove che trasportano petrolio grezzo e prodotti petroliferi che abbiano un punto d'infiammabilità, determinato per mezzo di un apparecchio approvato, che non superi i 60° C (140° F) (esame in crogiolo chiuso) e una tensione di vapore Reid inferiore alla pressione atmosferica, così come altri prodotti liquidi che presentano analoghi rischi d'incendio.

b) Inoltre tutte le navi alle quali si riferisce la presente parte devono soddisfare le disposizioni delle Regole 52, 53 e 54 del presente capitolo. Tuttavia, il paragrafo *f*) della Regola 52 non si applica necessariamente alle navi cisterna che soddisfano le disposizioni della Regola 60 del presente capitolo.

c) Quando si prevede di trasportare carichi differenti da quelli menzionati al paragrafo *a*) della presente Regola, e che presentano rischi d'incendio supplementari, sono richieste delle misure di sicurezza complementari giudicate soddisfacenti dall'Amministrazione.

d) Le navi che trasportano carichi misti non devono trasportare merci solide, a meno che le cisterne per il carico liquido non siano state vuotate e degassate o che, in ogni caso, l'Amministrazione sia soddisfatta delle disposizioni prese.

Regola 56

Ubicazione e separazione dei locali

a) I locali macchine della categoria A devono essere disposti a poppavia delle cisterne da carico e di quelle di decantazione, e devono essere isolati da queste ultime con un cofferdam con un locale pompe per il carico oppure con un deposito di carburante; devono ugualmente essere sistemati dietro i predetti locali, ma non necessariamente dietro i depositi di carburante. Tuttavia, la parte inferiore del locale pompe può essere sistemata in un recesso in questi locali e destinata a ricevere le pompe, a condizione che l'altezza del recesso non superi di un terzo l'altezza di costruzione, salvo che, nel caso di navi la cui portata lorda non superi le 25.000 tonnellate e quando si può stabilire che , per ragioni di accessibilità e per la disposizione delle tubature, questo è impossibile, in tal caso l'Amministrazione

può autorizzare un recesso di un'altezza superiore, che non superi però la metà dell'altezza di costruzione.

b) I locali alloggio, i posti principali di controllo del carico, le stazioni di comando e i locali di servizio devono essere disposti a poppavia di tutte le cisterne per il carico, delle cisterne di decantazione, del locale pompe per il carico e di tutti i cofferdam che isolano le cisterne per il carico o le cisterne di decantazione dei locali macchine della categoria A. Ogni paratia comune che separa un locale pompe per il carico compresa l'entrata di detto locale, dai locali alloggio e di servizio, e dalle stazioni di comando, deve essere del tipo «A-60». Se lo si ritiene necessario, i locali alloggio, le stazioni di comando, i locali macchine esclusi quelli della categoria A e i locali di servizio possono essere ubicati a proravia di tutte le cisterne da carico, cisterne di decantazione, locale pompe per il carico e di tutti i cofferdam a condizione che vi siano delle norme di sicurezza equivalenti ed impianti di estinzione di incendio giudicati soddisfacenti dall'Amministrazione.

c) Quando l'installazione di una sala per la navigazione, al di sopra della sezione delle cisterne per il carico, si dimostra necessaria, questa sala deve essere utilizzata esclusivamente per le necessità della navigazione e separata dal ponte delle cisterne da carico con un compartimento non chiuso di altezza non inferiore a due metri. Le misure di prevenzione contro l'incendio prese per questa sala di navigazione devono inoltre soddisfare le disposizioni applicabili alle stazioni di comando prescritte ai paragrafi *a*) e *b*) della Regola 57 e alle altre disposizioni pertinenti della parte presente.

d) Devono essere prese precauzioni affinché le sostanze sparse sul ponte non penetrino nei locali alloggio e di servizio. A questo scopo si può installare una mastra continua e permanente di altezza appropriata che si estenda da un lato all'altro della nave. Particolare attenzione deve essere prestata ai dispositivi previsti in materia di caricamento da poppa.

e) Si deve prevedere un isolamento del tipo « A-60 » per le pareti esterne delle sovrastrutture e delle tughe che delimitano i locali alloggio e di servizio, ivi compresi i ponti sporgenti che sostengono tali locali, per l'insieme delle superfici vicine alle cisterne da carico e per 3 metri a partire dalla facciata a proravia per le parti laterali. Nel caso di pareti laterali delle sovrastrutture e delle tughe l'isolamento deve essere previsto per un'altezza di soddisfazione dell'Amministrazione.

f) Le seguenti disposizioni si applicano alle paratie che limitano le sovrastrutture e le tughe che chiudono i locali alloggio e di servizio e che danno sulle cisterne da carico:

- *i*) è proibito sistemare porte in queste paratie; tuttavia, l'Amministrazione può autorizzare l'installazione di porte che si aprono su dei locali che non diano accesso diretto ai locali alloggio e di servizio, come i punti di manipolazione del carico, le cambuse ed i magazzini. Se vi sono porte di questo tipo, le paratie dei locali devono essere del tipo « A-60 ». Su queste paratie possono essere previsti dei pannelli bullonati che permettano di piazzare dei macchinari;
- *ii*) i portellini installati su queste paratie devono essere di tipo fisso (non apribili). Le finestre della timoneria possono essere di tipo non fisso (apribile);
- *iii*) gli oblot del primo piano del ponte principale devono essere muniti di copri oblot interni in acciaio o materiale equivalente.

Le disposizioni pertinenti del presente paragrafo si applicano ugualmente alle paratie che limitano le sovrastrutture e le tughe su una distanza di 5 metri (16 piedi) misurata nel senso della lunghezza a partire dall'estremità anteriore di queste strutture, salvo per ciò che concerne l'accesso ai locali del ponte di comando.

Regola 57

Costruzione

a)
- *i*) Lo scafo, le sovrastrutture, le paratie strutturali, i ponti e le tughe devono essere in acciaio o altro materiale equivalente;
- *ii*) le paratie che separano i locali delle pompe del carico, ivi compresi i loro pozzetti, e i locali macchine della categoria A devono essere del tipo « A » e non devono avere

alcun passaggio di paratia che sia inferiore al tipo « A-0 » o ad un tipo equivalente in ogni suo punto, al di fuori dei premistoppa di paratie degli assi delle pompe del carico e di simili passaggi di paratie con premistoppa;

iii) le paratie e i ponti che costituiscono separazioni tra i locali macchine della categoria A e i locali pompe del carico, ivi compresi i loro condotti, rispettivamente dai locali alloggio e di servizio, devono essere del tipo «A-60». Queste paratie e questi ponti come pure le strutture limitanti i locali macchine della categoria A e i locali delle pompe del carico, non devono avere nè finestre nè oblò;

iv) le disposizioni dei commi *ii*) e *iii*) del presente paragrafo non escludono tuttavia l'installazione di coperture fisse stagne al gas di un tipo adatto per apparecchi d'illuminazione nel locale delle pompe, a condizione che abbiano una resistenza sufficiente a che permettano alla paratia di conservare l'integrità e la tenuta stagna al gas richieste per le paratie di tipo « A ». Inoltre, queste disposizioni non escludono l'utilizzazione di finestre in un posto di controllo situato interamente all'interno di un locale macchine;

v) le stazioni di comando devono essere separate dai locali chiusi contigui con ponti e paratie del tipo «A». L'isolamento di queste paratie della stazione di comando deve essere giudicato soddisfacente dall'Amministrazione, tenuto conto del rischio d'incendio nei locali contigui;

vi) le porte dei cofani dei locali macchine della categoria A devono essere a chiusura automatica e soddisfare le disposizioni del comma *vii*) del paragrafo *b*) della presente Regola;

vii) la superficie dell'isolamento delle compartimentazioni interne dei locali macchine della categoria A deve essere stagna agli idrocarburi e ai vapori degli idrocarburi;

viii) se i ponti hanno dei rivestimenti, essi devono essere di materiali approvati che non si infiammino facilmente (*);

ix) le scale interne devono essere in acciaio o altro materiale approvato;

x) le paratie delle cucine, dei depositi di pittura e dei fanali, dei depositi del nostromo, quando sono adiacenti ai locali di alloggio, devono essere in acciaio o materiale equivalente;

xi) le pitture, le vernici e gli altri prodotti utilizzati sulle superfici interne visibili non devono presentare un rischio d'incendio giudicato eccessivo dall'Amministrazione, e non devono liberare quantità troppo grandi di fumo o di altre materie tossiche;

xii) le tubazioni per olio o liquidi combustibili devono essere di materiale approvato dall'Amministrazione, tenuto conto del pericolo d'incendio. Materiali che col calore possano essere resi facilmente inefficienti non devono essere usati per gli ombrinali fuoribordo, per gli scarichi sanitari od altri scarichi che siano situati vicino alla linea di galleggiamento, dove il cedimento del materiale in caso di incendio potrebbe dar luogo al rischio di allagamento;

xiii) la ventilazione meccanica dei locali macchine deve poter essere fermata da un luogo facilmente accessibile situato al di fuori dei locali macchine;

xix) gli osteriggi dei locali macchine della categoria A e dei locali delle pompe per il carico devono soddisfare le disposizioni del comma *iii*) del paragrafo *a*) della presente Regola relative alle finestre e agli oblò e devono inoltre essere installati in modo da poter essere chiusi rapidamente dall'esterno dei locali che servono.

b) All'interno dei locali di alloggio, dei locali di servizio e delle stazioni di comando si devono applicare le disposizioni seguenti:

i) le paratie di corridoio così come le porte devono essere del tipo « A » o « B » e si devono estendere da ponte a ponte. Quando l'installazione comporta delle soffittature o rive-

---

(*) È opportuno riportarsi alle direttive provvisorie migliorative sui metodi d'esame applicabili ai sottostrati che costituiscono rivestimenti di ponte, che sono state adottate dall'Organizzazione (risoluzione A, 214 - VII).

stimenti continui del tipo « B » da una parte e dall'altra della paratia, la paratia può arrestarsi a questa soffittatura o rivestimento. Le porte delle cabine e dei locali pubblici possono avere delle portine di ventilazione nella loro parte inferiore;

ii) gli spazi d'aria che si trovano racchiusi nell'interno di soffitti, pannelli o rivestimenti devono essere divisi con diaframmi ben sistemati atti ad evitare il tiraggio. L'intervallo tra questi diaframmi non deve superare i 14 metri;

iii) i soffitti, i rivestimenti, le paratie e gli isolamenti, ad eccezione dell'isolamento dei compartimenti frigoriferi devono essere in materiale incombustibile. I rivestimenti anticondensazione ed i prodotti adesivi utilizzati per l'isolamento degli impianti di distribuzione dei fluidi freddi così come l'isolamento degli accessori delle tubazioni corrispondenti non devono essere incombustibili, ma devono essere in quantità il più possibile limitata e la loro superfice visibile deve possedere un grado di resistenza alla propagazione della fiamma giudicato soddisfacente dall'Amministrazione;

iv) l'armatura, ivi compresi le travi e i pezzi di montaggio delle paratie, dei rivestimenti, dei soffitti e dei diaframmi, se ve ne sono, devono essere di materiale incombustibile;

v) tutte le superfici visibili dei corridoi e cofani delle scale e quelle degli spazi dissimulati o inaccessibili devono avere un debole potere propagatore di fiamma (*);

vi) le paratie, i rivestimenti e i soffitti possono avere una impiallacciatura combustibile che non deve superare i due millimetri di spessore in ognuno dei locali, ad eccezione dei corridoi, dei cofani delle scale e delle stazioni di comando, nei quali questo spessore non deve superare 1,5 millimetri;

vii) al fine di evitare che un incendio si propaghi rapidamente da un ponte all'altro, le scale che servono un solo interponte devono essere protette almeno ad un livello da paratie del tipo «A» o «B» e da porte a chiusura automatica. Le scale e le gabbie degli ascensori che attraversano più di un interponte devono essere circondate da paratie del tipo «A» e protette a tutti i livelli da porte in acciaio a chiusura automatica. Le porte a chiusura automatica non devono essere provviste di gancio di ritenuta. Tuttavia può essere utilizzato un dispositivo di ritenuta, manovrabile a distanza e di tutta sicurezza.

c) I condotti destinati alla ventilazione dei locali macchine della categoria A, in generale, non devono passare attraverso i locali alloggio, di servizio o le stazioni di comando. Tuttavia l'Amministrazione può ammettere una deroga a queste disposizioni nei casi seguenti:

i) quando i condotti sono in acciaio e sono isolati in conformità della norma « A-60 »;

ii) quando i condotti sono in acciaio e provvisti di una serranda d'incendio automatica sistemata vicino alla compartimentazione attraversata e isolati, in conformità della norma « A-60 », dal locale macchine di categoria A fino ad un punto situato almeno a 5 metri oltre la serranda d'incendio.

d) I condotti destinati alla ventilazione dei locali alloggio e di servizio o delle stazioni di comando, in generale, non devono attraversare i locali macchine della categoria A. Tuttavia l'Amministrazione può ammettere deroghe a queste disposizioni se i condotti sono in acciaio e se in prossimità delle paratie attraversate sono state piazzate delle serrande automatiche d'incendio.

Regola 58

Ventilazione

a) Le aperture praticate nel ponte delle cisterne per il carico dalle quali rischiano di liberarsi dei gas, devono essere disposte in maniera da impedire, per quanto possibile, che i gas penetrino

---

(*) È opportuno riportarsi alle direttive concernenti la valutazione dei rischi d'incendio dei materiali, che sono state adottate dall'Organizzazione (risoluzione A, 166 - ES. IV).

nei locali chiusi che contengono una sorgente suscettibile di infiammarsi, o di concentrarsi nelle vicinanze delle macchine e delle installazioni di ponte che possono costituire una sorgente suscettibile di infiammarsi. In ogni caso, l'altezza dell'apertura di fuoriuscita, in rapporto al ponte e alla velocità di uscita del gas, deve essere studiata in funzione della distanza da ogni apertura della tuga o da ogni sorgente suscettibile d'infiammazione.

b) Le aperture d'arrivo di aria fresca e di eliminazione d'aria viziata, così come le altre aperture praticate nelle paratie che circondano le tughe e le sovrastrutture, devono essere disposte in maniera da soddisfare le disposizioni del paragrafo *a*) della presente Regola. Queste aperture, e in particolare quelle della sezione macchine, devono essere situate il più lontano possibile a poppavia. A questo riguardo, va tenuto conto dei casi nei quali la nave è attrezzata per caricare o scaricare di poppa. Le sorgenti suscettibili di infiammarsi costituite per esempio da apparecchiature elettriche devono essere disposte in maniera da evitare ogni rischio di esplosione.

c) I locali delle pompe per il carico devono essere ventilati con un mezzo meccanico e le condotte di riflusso degli estrattori devono terminare in punti del ponte scoperto che non presentano alcun pericolo. L'aerazione di questi locali deve essere sufficiente a ridurre al minimo i rischi di accumulazione di vapori infiammabili. L'aria deve essere rinnovata almeno 20 volte l'ora, sulla base del volume lordo del locale. I condotti di ventilazione devono essere concepiti in maniera che tutti i locali siano ventilati efficacemente. Il sistema di ventilazione deve essere di un tipo ad aspirazione.

Regola 59

Mezzi di sfuggita

Ferma restando l'applicazione delle disposizioni del paragrafo *a*) della Regola 53 del presente capitolo, l'Amministrazione deve assicurarsi che per il personale di ogni cabina esistano delle uscite di soccorso.

Regola 60

Protezione delle cisterne da carico

a) Per le navi cisterna la cui portata lorda è uguale o superiore a 100.000 tonnellate metriche e per le navi da trasporto misto la cui portata lorda è uguale o superiore a 50.000 tonnellate, la protezione della zona del ponte delle cisterne per il carico e delle cisterne stesse deve essere assicurata con la messa in opera, in conformità delle disposizioni delle Regole 61 e 62 della parte presente, di un impianto fisso d'estinzione a schiuma sistemato sul ponte e di un dispositivo fisso di estinzione a gas inerte. Tuttavia, dopo aver esaminato accuratamente la disposizione e l'equipaggiamento della nave, l'Amministrazione può rinunciare ad esigere i summenzionati dispositivi e accettare altri complessi di impianti fissi, a condizione che essi offrano un grado equivalente di protezione, in conformità delle disposizioni della Regola 5 del capitolo I della presente Convenzione.

b) L'impianto proposto in luogo di quello a schiuma sistemato sul ponte, per essere considerato equivalente deve:

- *i*) permettere di estinguere le fiamme che si sprigionino dalle materie sparse sul ponte e impedire che l'incendio si propaghi ai combustibili sparsi sul ponte che non hanno ancora preso fuoco; e
- *ii*) permettere di lottare contro gli incendi nelle cisterne danneggiate.

c) L'impianto proposto in luogo di quello fisso a gas inerte, per essere considerato equivalente deve:

- *i*) permettere di impedire che si accumulino in maniera pericolosa miscele esplosive nelle cisterne per il carico intatte ed in normale servizio, durante tutta la durata del viaggio in zavorra e durante le operazioni necessarie all'interno delle cisterne; ed

ii) essere concepito in maniera da ridurre al minimo il rischio di una accensione dovuta a produzione di elettricità statica da parte dell'impianto stesso.

d) Per le navi cisterna la cui portata lorda è inferiore a 100.000 tonnellate metriche e per le navi miste la cui portata lorda è inferiore a 50.000 tonnellate, l'Amministrazione può, in luogo delle applicazioni delle disposizioni del paragrafo *f*) della Regola 52 del presente capitolo, accettare un impianto a schiuma capace di proiettare schiuma all'interno o all'esterno della cisterna. I particolari di queste installazioni devono essere giudicati soddisfacenti dall'Amministrazione.

Regola 61

Impianto fisso d'estinzione a schiuma sul ponte

L'impianto fisso d'estinzione d'incendio a schiuma sul ponte menzionato al paragrafo *a*) della Regola 60 del presente capitolo deve essere concepito come segue:

a) Deve permettere di proiettare schiuma su tutta la sezione delle cisterne per il carico così come su ognuna delle cisterne per il carico corrispondenti a una parte del ponte danneggiato.

b) Deve essere di funzionamento semplice e rapido. La stazione principale di comando del dispositivo deve essere installata in una posizione idonea all'esterno della sezione delle cisterne per il carico, essere contigua ai locali alloggio, essere di facile accesso ed essere in grado di funzionare in caso di un incendio nella zona da proteggere.

c) Il tasso applicabile della miscela d'acqua e di liquido emulsionante non deve essere inferiore al più elevato dei seguenti valori:

- *i*) 0,6 litri al minuto per metro quadrato della superfice del ponte delle cisterne per il carico (questa superfice essendo costituita dalla larghezza fuori tutto della nave moltiplicata per la lunghezza totale degli spazi occupati dalle cisterne per il carico); o
- *ii*) 6 litri al minuto per metro quadrato, della sezione orizzontale della cisterna, che abbia la più grande sezione orizzontale.

Deve esserci una quantità di liquido schiumogeno sufficiente a produrre schiuma per la durata di 20 minuti almeno, quando la portata è conforme al più elevato dei valori fissati ai commi *i*) e *ii*) del presente paragrafo. In linea generale, il rapporto d'espansione (cioè il rapporto tra il volume di schiuma prodotto e il volume di miscela di acqua e di liquido schiumogeno) non deve superare 12 a 1. Se gli impianti producono essenzialmente schiuma a debole espansione, ma tuttavia a un rapporto leggermente superiore a 12 a 1, la quantità di miscela d'acqua e di liquido schiumogeno del quale si può disporre deve essere calcolata come nei casi degli impianti aventi un rapporto di espansione di 12 a 1; ciò nonostante, in caso di utilizzazione di una schiuma a espansione media (rapporto compreso fra 50 a 1 e 150 a 1), il tasso di applicazione della schiuma così come la capacità dell'impianto di spingarde fisse devono essere giudicate accettabili dall'Amministrazione.

d) La schiuma proveniente dall'impianto fisso deve essere proiettata con spingarde fisse e lance mobili. Ogni spingarda deve poter diffondere almeno il 50 per cento del tasso d'applicazione richiesto per la schiuma.

e) *i*) Il numero e l'ubicazione delle spingarde fisse a schiuma devono soddisfare le disposizioni del paragrafo *a*) della presente Regola. La capacità di ogni spingarda in litri di schiuma al minuto deve essere almeno di tre volte la superficie in metri quadri del ponte situata davanti e coperta da questa spingarda;

ii) la distanza tra la spingarda fissa e l'estremità più lontana della zona di protezione situata davanti a questa spingarda non deve superare il 75 per cento della gittata delle spingarde fisse in assenza di vento.

f) A destra e a sinistra della facciata anteriore del cassero o nella parte dei locali alloggio che si trovano di fronte al ponte delle cisterne per il carico, devono essere installati una spingarda fissa e un

raccordo per lance mobili. Le lance devono presentare una certa possibilità di utilizzazione nel corso delle operazioni di lotta contro l'incendio e devono poter raggiungere le zone che non possono essere raggiunte dalle spingarde fisse.

g) Sul collettore a schiuma e sul collettore d'incendio, immediatamente davanti ad ogni spingarda fissa, devono essere previste delle valvole che permettano di isolare le parti danneggiate di questi collettori.

h) Il funzionamento dell'impianto a schiuma alla portata richiesta non deve impedire l'utilizzazione simultanea del numero minimo richiesto di getti d'acqua forniti dal collettore principale d'incendio alla pressione voluta.

Regola 62

Impianto a gas inerte

L'impianto a gas inerte menzionato al paragrafo *a*) della Regola 60 del presente capitolo deve poter fornire in ogni momento alle cisterne per il carico un gas o una miscela di gas così povera di ossigeno da rendere inerte l'atmosfera di una cisterna, vale a dire incapace di propagare l'incendio. Un tale impianto deve soddisfare le condizioni seguenti:

a) Non deve essere necessario introdurre aria fresca in una cisterna durante le normali operazioni. salvo che per predisporre l'entrata di personale.

b) Si deve poter pulire la cisterna vuota per mezzo di gas inerte, per ridurre il tenore di idrocarburi, dopo lo scarico del combustibile.

c) Si deve poter effettuare il lavaggio delle cisterne in una atmosfera inerte.

d) Nel corso delle operazioni di scarico, l'impianto deve consentire di disporre del volume di gas previsto al paragrafo *f*) della Regola presente. In tutte le altre occasioni, si deve poter disporre in permanenza di una quantità di gas che permetta di soddisfare le disposizioni del paragrafo *g*) della presente Regola.

e) Devono essere previsti dei mezzi appropriati che permettano di pulire la cisterna con aria fresca o gas inerte.

f) L'impianto deve poter fornire gas inerte a una portata pari al 125 per cento almeno della portata nominale massima delle pompe per il carico.

g) Nell'impiego normale, si deve poter mantenere una pressione positiva durante il riempimento delle cisterne o dopo, con del gas inerte.

h) I punti di uscita dei gas che si liberano durante il lavaggio delle cisterne devono essere opportunamente situati all'aria aperta; detti punti di uscita devono soddisfare alle norme riguardanti le aperture d'areazione delle cisterne previste al paragrafo *a*) della Regola 58 del presente capitolo.

i) Deve essere prevista una torre di lavaggio per permettere il raffreddamento efficace del gas e l'eliminazione dei solidi e dei prodotti provenienti dalla combustibione dello zolfo.

j) Devono essere previsti almeno due ventilatori (soffianti) che possano insieme respingere almeno la quantità di gas stabilita al paragrafo *f*) della presente Regola.

k) Il volume totale di gas inerte deve contenere una quantità di ossigeno inferiore o uguale al 5 per cento nelle condizioni normali.

l) Devono essere prese disposizioni per impedire il ritorno dei gas o vapori d'idrocarburi delle cisterne verso i locali macchine e i condotti di raccordo con il fumaiolo e per evitare una pressione o un vuoto eccessivi. Si deve prevedere inoltre l'installazione di un sifone efficace nella torre di lavaggio o sul ponte. In ogni cisterna, le diramazioni della condotta di gas inerte devono essere munite di valvole d'arresto o di equivalenti dispositivi di controllo. L'installazione deve essere concepita in modo da ridurre al minimo il rischio di una accensione dovuta a formazione di elettricità statica.

m) Devono essere installati apparecchi per indicare e per registrare costantemente, ogni volta che è fornito del gas inerte, la pressione e il tenore d'ossigeno del gas nel collettore, al punto di scarico dei ventilatori. Questi apparecchi devono essere sistemati di preferenza nella sala di controllo della caricazione, se ne è prevista una, ma, in ogni caso, essi devono essere di facile accesso per l'ufficiale responsabile della manipolazione del carico. Devono essere previsti apparecchi portatili che permettano di misurare il tenore d'ossigeno e di gas o vapori d'idrocarburi, così come gli accessori necessari posti sulle cisterne, per fornire indicazioni sul contenuto delle cisterne stesse.

n) Devono essere previsti mezzi per indicare la temperatura e la pressione nel collettore del gas inerte.

o) Devono essere previsti allarmi che segnalano:

i) un tenore eccessivo di ossigeno nel collettore del gas inerte;

ii) una pressione insufficiente di gas nel collettore del gas inerte;

iii) una insufficiente pressione di alimentazione del sifone sul ponte, se questo apparecchio è installato;

iv) una temperatura eccessiva del gas nel collettore del gas inerte; e

v) una pressione insufficiente dell'acqua all'arrivo alla torre di lavaggio.

Deve essere previsto ugualmente un arresto automatico dell'impianto quando siano raggiunti limiti prefissati relativamente ai commi *iii*), *iv*) e *v*) del presente paragrafo.

p) Si deve fornire al comandante della nave munita di un impianto a gas inerte un manuale d'istruzione sulle prescrizioni di funzionamento, di sicurezza e sanitarie relative all'impianto.

Regola 63

Locale delle pompe per il carico

Ogni locale delle pompe per il carico deve essere equipaggiato di un impianto fisso di lotta contro l'incendio azionato a partire da un luogo di facile accesso situato al di fuori di questo locale. Questo impianto deve utilizzare acqua spruzzata e ogni altro elemento giudicato soddisfacente dall'Amministrazione.

Regola 64

Boccalini delle manichette d'incendio

Tutti i boccalini delle manichette d'incendio previsti devono essere di un tipo misto approvato (getto pieno/getto spruzzato) ed essere muniti di un dispositivo d'arresto.

PARTE F. — MISURE SPECIALI DI PROTEZIONE CONTRO L'INCENDIO APPLICABILI ALLE NAVI DA PASSEGGERI ESISTENTI

(Ai fini della presente parte del presente capitolo, ogni volta che è citata la Regola .... (1948), si tratta di una Regola del capitolo II della Convenzione internazionale del 1948 per la salvaguardia della vita umana in mare e ogni volta che è citata la Regola .... (1960), salvo indicazione contraria, si tratta di una Regola del capitolo II della Convenzione internazionale del 1960 per la salvaguardia della vita umana in mare).

Regola 65

Campo d'applicazione

Tutte le navi da passeggeri che trasportino più di 36 passeggeri devono soddisfare almeno alle disposizioni seguenti:

a) Una nave la cui chiglia è stata impostata prima del 19 novembre 1952 deve soddisfare alle disposizioni delle Regole da 66 a 85 compresa della parte presente.

b) Una nave la cui chiglia è stata impostata tra il 19 novembre 1952 e il 26 maggio 1965 (non compreso tale giorno) deve soddisfare a sua volta alle disposizioni della Convenzione internazionale del 1948 per la salvaguardia della vita umana in mare, relativa alle misure di protezione contro l'incendio applicabili nella detta Convenzione alle navi nuove, e alle disposizioni delle Regole 68 *b*) e *c*), 75, 77 *b*), 78, 80 *b*), 81 da *b*) fino a *g*), 84 e 85 della presente parte.

c) Una nave la cui chiglia è stata impostata il 26 maggio 1965 o posteriormente, ma prima dell'entrata in vigore della presente Convenzione, a meno che non soddisfi le parti A e B del presente capitolo, deve a sua volta soddisfare le disposizioni della Convenzione internazionale del 1960 per la salvaguardia della vita umana in mare relative alle misure di protezione contro l'incendio applicabili alle navi nuove e alle disposizioni delle Regole 68 *b*) e *c*), 80 *b*), 81 *b*), *c*) e *d*) e 85 della presente parte.

Regola 66

Strutture

Gli elementi di struttura devono essere in acciaio o altro materiale appropriato, in conformità delle disposizioni della Regola 27 (1948). Tuttavia, le tughe isolate che non contengono locali alloggi e i ponti esposti alle intemperie possono essere in legno se sono state prese sufficienti misure strutturali di protezione contro l'incendio, giudicate soddisfacenti dall'Amministrazione.

Regola 67

Zone verticali principali

La nave deve essere divisa in zone verticali principali con delle compartimentazioni del tipo « A » in conformità delle disposizioni della Regola 28 (1948). Queste compartimentazioni devono, per quanto possibile, avere un grado d'isolamento sufficiente, tenuto conto della natura degli spazi adiacenti, come previsto al comma *iv*) del paragrafo *c*) della Regola 26 (1948).

Regola 68

Aperture applicate nelle paratie stagne verticali principali

a) La nave deve soddisfare essenzialmente le disposizioni della Regola 29 (1948).

b) Le porte tagliafuoco devono essere in acciaio o materiale equivalente rivestito o no di un isolante incombustibile.

c) Quando dei condotti e tubi di ventilazione che abbiano una sezione uguale o superiore a 0,02 metri quadrati (31 pollici quadrati) attraversano le paratie delle sezioni verticali principali, si applicano inoltre le disposizioni seguenti:

i) quando la sezione dei condotti e dei tubi di ventilazione si colloca tra 0,02 metri quadrati (31 pollici quadrati) e 0,075 metri quadrati (116 pollici quadrati) compresi, si devono installare serrande d'incendio a chiusura automatica e di tutta sicurezza, ovvero si devono isolare i condotti e i tubi in questione per 457 millimetri (18 pollici) almeno, da una parte all'altra della paratia, in maniera da soddisfare le disposizioni applicabili per ciò che concerne la paratia;

ii) quando i condotti e i tubi hanno una sezione superiore a 0,035 metri quadrati (116 pollici quadrati) si devono installare serrande d'incendio a chiusura automatica e di tutta sicurezza.

Regola 69

Separazione tra i locali alloggio da una parte e i locali macchine, gli spazi per il carico e i locali di servizio dall'altra parte.

La nave deve soddisfare le disposizioni della Regola 31 (1948).

Regola 70

Applicazione dei casi dei metodi I, II e III

Tutti i locali alloggio e i locali di servizio di una nave devono soddisfare tutte le disposizioni di ciascuno dei paragrafi *a*), *b*), *c*) o *d*) della presente Regola:

a) Affinché una nave sia considerata come concepita secondo il metodo I, vi deve essere installata una rete di paratie non combustibili del tipo «B» conforme essenzialmente alle disposizioni del comma *a*) della Regola 30 (1948) e utilizzando al massimo materiali incombustibili in conformità delle disposizioni del comma *a*) della Regola 39 (1948).

b) Affinché una nave sia considerata come concepita secondo il metodo II:

i) deve essere installato un impianto automatico d'estinzione ad acqua spruzzata e un sistema avvisatore d'incendio che siano essenzialmente conformi alle disposizioni delle Regole 42 e 48 (1948);

ii) deve essere limitata, per quanto possibile e ragionevole, l'utilizzazione di materiali combustibili di ogni natura.

c) Affinché una nave sia considerata come concepita secondo il metodo III, vi deve essere installata da ponte a ponte una rete di paratie tagliafuoco che sia sostanzialmente conforme alle disposizioni del paragrafo *b*) della Regola 30 (1948). Vi deve ugualmente essere installato un impianto automatico di segnalazione d'incendio conforme essenzialmente alle disposizioni della Regola 43 (1948). L'impiego di materiali combustibili e altamente infiammabili è limitato come previsto dal paragrafo *b*) della Regola 39 (1948) e dal paragrafo *g*) della Regola 40 (1948). Può essere accordata una deroga alle disposizioni del paragrafo *b*) della Regola 39 (1948) e del paragrafo *g*) della Regola 40 (1948), se si effettua almeno ogni 20 minuti un servizio di ronda.

d) Affinché una nave sia considerata come concepita secondo il metodo III:

i) vi devono essere installate delle compartimentazioni supplementari del tipo «A» nei locali alloggio in modo da ridurre la lunghezza media delle sezioni verticali principali in questi spazi a 20 metri (65,5 piedi) circa;

ii) vi deve essere installato un impianto automatico di segnalazione d'incendio conforme sostanzialmente alle disposizioni della Regola 43 (1948);

iii) tutte le superfici esposte e tutti i rivestimenti delle paratie di corridoio e di cabina situate nei locali alloggio devono avere un limitato potere di propagazione di fiamma;

iv) l'utilizzazione di materiali combustibili deve essere limitata come previsto al paragrafo *b*) della Regola 39 (1948), se almeno ogni 20 minuti è effettuato un servizio di ronda;

v) tra ponte e ponte devono essere installate delle compartimentazioni incombustibili supplementari del tipo « B », in maniera da formare un reticolo di paratie parafuoco entro i limiti del quale la superfice di tutto il compartimento, locali di riunione esclusi, non superi in generale 300 metri quadrati (3.200 piedi quadrati).

Regola 71

Protezione delle scale verticali

Le scale devono soddisfare alle disposizioni della Regola 33 (1948). Tuttavia, in caso di difficoltà eccezionali, l'Amministrazione può autorizzare l'utilizzazione di paratie e porte incombustibili del tipo « B » al posto di paratie e porte del tipo « A » nei cofani delle scale. Inoltre, l'Amministrazione può autorizzare il mantenimento, a titolo eccezionale, di una scala di legno a condizione che sia protetta da un impianto ad acqua spruzzata e fornita di un cofano soddisfacente.

Regola 72

Protezione degli ascensori e montacarichi, cofani di illuminazione, d'areazione, ecc. nei locali riservati ai passeggeri e nei locali di servizio

La nave deve soddisfare alle disposizioni della Regola 34 (1948).

Regola 73

Protezione delle stazioni di comando

Le navi devono soddisfare alle disposizioni della Regola 35 (1948). Tuttavia, quando la disposizione o la costruzione delle stazioni di comando è tale che la nave non può soddisfare interamente a queste disposizioni, per esempio nel caso di una timoneria in legno, l'Amministrazione può autorizzare la messa in opera di compartimentazioni incombustibili non fisse del tipo « B » per proteggere le parti delimitanti le stazioni. In questi casi, quando alcuni spazi situati immediatamente al disotto di queste stazioni, presentano un notevole rischio d'incendio, il ponte di tramezzo deve essere interamente isolato come se fosse una compartimentazione di tipo « A ».

Regola 74

Protezione dei magazzini, ecc.

La nave deve soddisfare le disposizioni della Regola 36 (1948).

Regola 75

Finestre e portellini

Gli osteriggi dei locali macchine e caldaie devono potersi chiudere dall'esterno.

Regola 76

Sistemi di ventilazione

a) Tutti gli apparecchi di ventilazione meccanica, ad eccezione dei ventilatori degli spazi per il carico e dei locali macchine devono essere muniti di comandi principali situati al di fuori dei locali macchine in punti di facile accesso, in modo che non sia necessario recarsi in più di tre posti per arrestare tutti i ventilatori che servano degli spazi che non siano i locali macchine e gli spazi per il carico. Gli apparecchi di ventilazione dei locali macchine devono essere muniti di un comando principale che possa essere manovrato dall'esterno di questi locali.

b) Per i condotti di evacuazione dei fornelli delle cucine, quando attraversano locali alloggio deve essere previsto un isolamento efficace.

Regola 77

Varie

a) La nave deve essere conforme alle disposizioni dei paragrafi *a*), *b*) e *f*) della Regola 40 (1948). Tuttavia, al comma *i*) del paragrafo *a*) della Regola 40 (1948), si può sostituire 13,73 metri (45 piedi) con 20 metri (65,5 piedi).

b) Le pompe per il combustibile liquido devono essere provviste di comandi a distanza situati all'esterno degli spazi che le contengono, in modo da poter essere fermate nel caso che si manifesti un incendio nello spazio considerato.

Regola 78

Pellicole cinematografiche

Per gli impianti cinematografici a bordo delle navi non possono essere usate pellicole a base di cellulosa.

Regola 79

Piani

A bordo delle navi devono essere previsti dei piani conformi alle disposizioni della Regola 44 (1948).

Regola 80

Pompe, collettori principali d'incendio, pompe d'incendio e manichette

a) La nave deve soddisfare alle disposizioni della Regola 45 (1948).

b) Si deve controllare che il collettore principale d'incendio sia, per quanto possibile, tale da fornire immediatamente dell'acqua che possa essere mantenuta sotto pressione, o prevedendo un comando a distanza delle pompe d'incendio facile da manovrare e di facile accesso.

Regola 81

Prescrizioni relative alla segnalazione e all'estinzione incendi

Generalità

a) La nave deve soddisfare alle disposizioni dei paragrafi da *a*) a *o*) compreso della Regola 50 (1948), con riserva delle disposizioni della presente Regola qui appresso indicate.

Servizio di ronda e impianti di segnalazione e di comunicazione

b) Tutti i membri del servizio di ronda d'incendio prescritto dalla parte presente devono avere familiarità con le apparecchiature della nave, con la dislocazione ed il funzionamento del materiale che possono essere chiamati ad utilizzare.

c) Per la riunione dell'equipaggio, deve essere installato uno speciale avvisatore che può far parte del sistema avvisatore generale della nave.

d) È opportuno installare ugualmente in tutti i locali alloggio, di riunione e di servizio, un sistema di altoparlanti o ogni altro dispositivo efficace di comunicazione.

Locali macchine e caldaie

e) Gli estintori d'incendio devono soddisfare alle disposizioni dei commi *g*) *ii*), *g*) *iii*) ed *h*) *ii*) della Regola 64 (1960) per ciò che concerne il loro numero, il loro tipo e la loro ripartizione a bordo.

Raccordo internazionale per il collegamento a terra

f) La nave deve soddisfare alle disposizioni del paragrafo *d*) della Regola 64 (1960).

Equipaggiamento da vigile del fuoco

g) La nave deve soddisfare alle disposizioni del paragrafo *j*) della Regola 64 (1960).

Regola 82

Possibilità di utilizzazione rapida delle installazioni

La nave deve soddisfare alle disposizioni della Regola 66 (1960).

Regola 83

Mezzi di sfuggita

La nave deve soddisfare alle disposizioni della Regola 54 (1948).

Regola 84

Sorgente di energia elettrica di emergenza

La nave deve soddisfare alle disposizioni dei paragrafi *a*), *b*) e *c*) della Regola 22 (1948), con riserva che l'ubicazione della sorgente sia conforme alle disposizioni del paragrafo *a*) della Regola 25 (1960).

Regola 85

Appelli ed esercitazioni

Per ciò che riguarda le esercitazioni anti incendio menzionate alla Regola 26 del capitolo III della Convenzione internazionale del 1960 per la salvaguardia della vita umana in mare, ogni membro dell'equipaggio deve essere chiamato a dimostrare di conoscere la disposizione e le installazioni della nave, tutto l'equipaggiamento che può dover utilizzare e che sia cosciente dei propri doveri. I comandanti devono familiarizzare gli equipaggi con i loro ruoli e istruirli a questo riguardo.

Capitolo III

MEZZI DI SALVATAGGIO, ECC.

Regola 1

Applicazione

a) Il presente capitolo, salvo espresse disposizioni contrarie, si applica alle navi nuove adibite a viaggi internazionali, come segue:

Parte A. — Navi da passeggeri e navi da carico;

Parte B. — Navi da passeggeri;

Parte C. — Navi da carico.

b) Nel caso di navi esistenti adibite a viaggi internazionali, la cui chiglia è stata impostata, o la cui costruzione si trovava ad uno stato equivalente alla data e dopo l'entrata in vigore della Convenzione internazionale del 1960 per la salvaguardia della vita umana in mare, vanno applicate le disposizioni del capitolo III di questa Convenzione relativa alle navi nuove, quali sono definite in questa Convenzione.

c) Nel caso di navi esistenti adibite a viaggi internazionali, la cui chiglia è stata impostata, o la cui costruzione si trovava ad uno stadio equivalente prima della data di entrata in vigore della

Convenzione internazionale del 1960 per la salvaguardia della vita umana in mare e che non soddisfino ancora alle prescrizioni del capitolo III di questa Convenzione, relativa alle navi nuove, le disposizioni da prendere per ogni nave devono essere stabilite dall'Amministrazione in modo da ottenere, per quanto sia praticabile e ragionevole ed al più presto possibile, l'applicazione più estesa possibile delle prescrizioni del capitolo III di questa Convenzione. Tuttavia, la disposizione della seconda parte del comma *i*) del paragrafo *b*) della Regola 27 del presente capitolo si applica alle navi esistenti previste nel presente paragrafo soltanto nei seguenti casi:

i) se sono soddisfatte le disposizioni delle Regole 4, 8, 14, 18 e 19 e quelle dei paragrafi *a*) e *b*) della Regola 27 del presente capitolo;

ii) se le zattere di salvataggio portate in conformità alle disposizioni del paragrafo *b*) della Regola 27 soddisfano le prescrizioni della Regola 15 o della Regola 16, e quella della Regola 17 del presente capitolo; e

iii) a condizione che il numero totale delle persone a bordo non venga aumentato in conseguenza dell'applicazione di tale disposizione, a meno che la nave sia pienamente rispondente alle disposizioni:

1) della parte B del capitolo II-1;

2) della Regola 21 *a*) *iii*) e *iv*) o della Regola 48 *a*) *iii*) del capitolo II-2, nella misura in cui siano applicabili;

3) della Regola 29 *a*), *b*), *c*) ed *f*) del presente capitolo.

PARTE A. — DISPOSIZIONI GENERALI

(La parte A si applica sia alle navi da passeggeri che a quelle da carico)

Regola 2

Definizioni

Per l'applicazione del presente capitolo:

a) « Viaggio internazionale breve » indica un viaggio internazionale nel corso del quale la nave non si allontani più di 200 miglia da un porto o da un luogo ove i passeggeri e l'equipaggio possano trovare rifugio, e nel corso del quale la distanza tra l'ultimo porto di scalo nel paese ove il viaggio ha origine e il porto finale di destinazione non superi le 600 miglia.

b) « Zattera di salvataggio » indica una zattera che soddisfa alle prescrizioni della Regola 15 o della Regola 16 del presente capitolo.

c) « Dispositivo approvato per la messa in acqua » indica un dispositivo approvato dall'Amministrazione e adatto per ammainare in acqua, dal punto d'imbarco, una zattera di salvataggio a completo carico con tutte le persone che è autorizzata a trasportare e il suo armamento.

d) « Marittimo abilitato » indica qualsiasi membro dell'equipaggio che abbia un certificato di idoneità rilasciato secondo le disposizioni della Regola 32 del presente capitolo.

e) « Apparecchio galleggiante » indica un mezzo galleggiante (che non sia un'imbarcazione di salvataggio, zattera di salvataggio, salvagente anulare o cintura di salvataggio), destinato a sostenere un numero determinato di persone che si trovano nell'acqua, e di costruzione tale da conservare la sua forma e le sue caratteristiche.

Regola 3

Esenzioni

a) L'Amministrazione, se giudica che le condizioni del viaggio e di riparo del percorso sono di natura tale da rendere l'applicazione integrale delle prescrizioni del presente capitolo non ragionevole o non necessaria, può esentare da tali prescrizioni, in misura adeguata, determinate navi o categorie di navi, le quali nel corso del loro viaggio non si allontanino oltre 20 miglia dalla terra più vicina.

b) Per le navi da passeggeri che sono utilizzate per trasportare, in viaggi speciali, gran numero di passeggeri come ad esempio trasporto di pellegrini, l'Amministrazione, se ritiene che non è praticamente possibile applicare le prescrizioni del presente capitolo, può dispensare, quelle che appartengono al proprio paese dall'applicazione delle prescrizioni in questione, a condizione però che soddisfino integralmente le disposizioni seguenti:

i) regolamento allegato all'Accordo del 1971 sulle navi da passeggeri che effettuino trasporti speciali;

ii) regolamento allegato al Protocollo del 1973 sugli alloggi a bordo delle navi da passeggeri che effettuino trasporti speciali, quando questo entrerà in vigore.

Regola 4

Prontezza d'uso delle imbarcazioni di salvataggio, delle zattere di salvataggio e degli apparecchi galleggianti

a) Il principio di massima che disciplina le disposizioni concernenti le imbarcazioni di salvataggio, le zattere di salvataggio e gli apparecchi galleggianti di una nave è che essi devono essere prontamente utilizzabili in caso di emergenza.

b) Per essere pronte all'uso le imbarcazioni di salvataggio, le zattere di salvataggio e gli apparecchi galleggianti devono soddisfare alle seguenti condizioni:

i) devono potersi mettere in mare sicuramente e rapidamente anche in condizioni sfavorevoli di assetto e con 15° gradi di sbandamento;

ii) deve essere possibile effettuare l'imbarco nelle imbarcazioni di salvataggio e nelle zattere di salvataggio rapidamente ed in buon ordine;

iii) la sistemazione di ogni imbarcazione di salvataggio, zattera di salvataggio ed apparecchio galleggiante deve essere tale da non interferire con la manovra delle altre imbarcazioni, zattere o apparecchi galleggianti.

c) Tutti i mezzi di salvataggio devono essere mantenuti in buono stato di servizio e pronti per l'immediato uso, prima della partenza dal porto e per tutta la durata del viaggio.

Regola 5

Costruzione delle imbarcazioni di salvataggio

a) Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono essere costruite a regola d'arte e devono avere forme e proporzioni che assicurino loro una buona stabilità in mare ed un bordo libero sufficiente quando sono completamente cariche con tutte le persone e l'armamento. Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono poter conservare una stabilità positiva in condizioni di allagamento e di completo carico con tutte le persone e l'armamento.

b) *i*) Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono essere imbarcazioni con fasciame rigido e con dispositivi di insommergibilità soltanto interni. L'Amministrazione può approvare

delle imbarcazioni di salvataggio con copertura rigida purché questa possa essere rapidamente aperta sia dall'interno che dall'esterno e non impedisca il rapido imbarco e sbarco o la messa in acqua e la manovra dell'imbarcazione stessa;

ii) i motoscafi di salvataggio possono avere, a soddisfazione dell'Amministrazione, dei dispositivi che impediscano l'entrata dell'acqua da prora;

iii) tutte le imbarcazioni di salvataggio devono essere di lunghezza non inferiore a metri 7,30 (24 piedi) salvo quando, tenuto conto delle dimensioni della nave o per altre ragioni, l'Amministrazione consideri la sistemazione di tali imbarcazioni non ragionevole o non praticabile.

Su nessuna nave le imbarcazioni di salvataggio possono essere di lunghezza inferiore a metri 4,90 (16 piedi).

c) Nessuna imbarcazione di salvataggio può essere approvata se il suo peso, quando è completamente carica con tutte le persone e l'armamento, eccede i 20.300 chilogrammi (20 tonnellate inglesi), o se la sua capacità, calcolata secondo le prescrizioni della Regola 7 del presente capitolo, è superiore a 150 persone.

d) Tutte le imbarcazioni di salvataggio autorizzate a portare più di 60 persone, ma non oltre 100 persone, devono essere motoscafi di salvataggio rispondenti alle prescrizioni della Regola 9 del presente capitolo o essere imbarcazioni di salvataggio con un mezzo approvato di propulsione meccanica rispondente alle prescrizioni della Regola 10 del presente capitolo. Tutte le imbarcazioni di salvataggio autorizzate a portare più di 100 persone devono essere motoscafi rispondenti alle prescrizioni della Regola 9 del presente capitolo.

e) Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono avere robustezza sufficiente da permettere la loro indenne ammainata in acqua quando sono completamente cariche con tutte le persone e l'armamento. Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono avere una robustezza tale da non presentare deformazione residua se sottoposte a un sovraccarico del 25 per cento.

f) Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono avere una insellatura media almeno uguale al 4 per cento della lunghezza. Tale insellatura deve essere, approssimativamente, di forma parabolica.

g) Nelle imbarcazioni di salvataggio autorizzate a portare 100 o più persone, il volume dei dispositivi di galleggiabilità deve essere aumentato a soddisfazione dell'Amministrazione.

h) Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono avere una galleggiabilità propria, o devono essere munite di casse d'aria a tenuta stagna o di altro equivalente materiale di galleggiabilità non soggetto a corrosione, il quale deve essere intaccabile dagli idrocarburi, sufficiente per la galleggiabilità dell'imbarcazione e del suo armamento quando l'imbarcazione stessa è in condizione di allagamento. Esse devono inoltre essere provvedute di addizionali casse d'aria stagne od altro equivalente materiale di galleggiabilità , non soggetto a corrosioni, il quale non deve essere intaccabile dagli idrocarburi, di un volume almeno uguale ad un decimo della capacità cubica dell'imbarcazione. L'Amministrazione può permettere che le casse d'aria a tenuta stagna siano riempite con materiale di galleggiabilità non soggetto a corrosioni e che non sia intaccabile dagli idrocarburi.

i) I banchi di voga e quelli laterali devono essere situati nell'imbarcazione il più basso possibile.

j) Tutte le imbarcazioni di salvataggio, ad esclusione di quelle costruite in legno, devono avere un coefficiente di finezza, determinato in conformità alle prescrizioni della Regola 6 del presente capitolo, non inferiore a 0,64. Se tuttavia l'Amministrazione considera sufficienti la sua altezza metacentrica e il suo bordo libero quando è a pieno carico di persone e di materiale, una imbarcazione di salvataggio in legno potrà avere un coefficiente di finezza inferiore a 0,64.

Regola 6

Capacità cubica delle imbarcazioni di salvataggio

a) La capacità cubica di un'imbarcazione deve essere calcolata secondo la Regola di Simpson (Stirling) o secondo qualsiasi altro metodo di equivalente precisione. La capacità di un'imbarcazione a poppa quadra deve essere calcolata come se l'imbarcazione avesse poppa a punta.

b) Per esempio, la capacità in metri cubi (o piedi cubi) di una imbarcazione di salvataggio calcolata secondo la Regola di Simpson può essere considerata eguale a quella data dalla seguente formula:

$$\text{Capacità} = \frac{L}{12} (4A + 2B + 4C)$$

dove:

L indica la lunghezza dell'imbarcazione in metri (o in piedi) dalla parte interna del fasciame di legno o di lamiera, sulla ruota di prora, al punto corrispondente sul dritto di poppa; se l'imbarcazione è a poppa quadra, la lunghezza deve essere misurata all'interno dello specchio;

A, B, C indicano le aree delle sezioni trasversali rispettivamente al quarto della lunghezza di prora, al mezzo e al quarto della lunghezza di poppa, che corrispondono ai tre punti ottenuti dividendo L in quattro parti uguali (Le aree corrispondenti alle due estremità dell'imbarcazione si considerano trascurabili).

Le aree A, B, C si considerano date in metri quadrati (o in piedi quadrati) dalla successiva applicazione della seguente formula a ciascuna delle tre sezioni trasversali:

$$\text{Area} = \frac{h}{12} (a + 4b + 2c + 4d + e)$$

dove:

h è l'altezza misurata in metri (o in piedi) all'interno del fasciame di legno o di lamiera dalla chiglia al livello del capo di banda o, in certi casi, ad un livello più basso come determinato in seguito;

a, *b*, *c*, *d*, *e* sono le larghezze orizzontali dell'imbarcazione misurate in metri (o in piedi) all'interno del fasciame nei punti superiori e inferiore dell'altezza e nei tre punti ottenuti dividendo *h* in quattro parti eguali (*a* ed *e* essendo la larghezza ai punti estremi e *c* al mezzo di *h*).

c) Se l'insellatura del capo di banda, misurata ai due punti situati ad un quarto della lunghezza dell'imbarcazione dalle estremità, eccede l'1 per cento della lunghezza, l'altezza applicata per calcolare l'area della sezione trasversale A o C deve essere uguale all'altezza al mezzo più l'1 per cento la lunghezza dell'imbarcazione.

d) Se l'altezza dell'imbarcazione di salvataggio al mezzo eccede il 45 per cento della larghezza, l'altezza impiegata per ottenere l'area della sezione trasversale B al mezzo deve essere uguale al 45 per cento della larghezza e l'altezza impiegata per calcolare le aree delle sezioni A e C a un quarto della lunghezza si ottiene aumentando l'altezza usata per il calcolo della sezione B dell'1 per cento della lunghezza dell'imbarcazione. In nessun caso le altezze applicate nel calcolo devono eccedere le altezze effettive in detti punti.

e) Se l'altezza dell'imbarcazione di salvataggio è maggiore di metri 1,22 (4 piedi), il numero delle persone determinato, applicando la presente Regola, deve essere ridotto nella proporzione del rapporto di metri 1,22 (4 piedi) all'altezza effettiva, fino a quando l'imbarcazione di salvataggio sarà provata galleggiante con tale numero di persone a bordo, tutte indossanti le cinture di salvataggio, e l'esperimento abbia permesso di stabilire definitivamente tale numero.

f) L'Amministrazione deve fissare con adeguate formule il limite delle persone che possono essere sistemate nelle imbarcazioni con estremità molto fini ed in quelle di forme molto piene.

g) L'Amministrazione può assegnare ad una imbarcazione di salvataggio con fasciame di legno una capacità uguale al prodotto della lunghezza per la larghezza e per l'altezza moltiplicato per 0,6

nei casi in cui sia chiaro che tale capacità non è maggiore di quella che si otterrebbe col metodo sopra indicato. In questo caso le dimensioni devono essere misurate nel modo seguente:

lunghezza: dalla intersezione della parte esterna del fasciame di legno col dritto di prora al punto corrispondente sul dritto di poppa o, nel caso di imbarcazione a poppa quadra, alla faccia poppiera dello specchio;

larghezza: dall'esterno del fasciame di legno nel punto della maggiore sezione maestra;

altezza: al mezzo, all'interno del fasciame, dalla chiglia al livello del capo di banda; però l'altezza applicata per calcolare la capacità cubica non può in alcun caso eccedere il 45 per cento della larghezza.

In tutti i casi l'armatore ha il diritto di chiedere che la capacità cubica dell'imbarcazione sia determinata con esatta misurazione.

h) La capacità cubica di un motoscafo o di un'imbarcazione di salvataggio munita di altro sistema di propulsione meccanica si ottiene deducendo dalla capacità lorda un volume uguale a quello occupato dal motore e i suoi accessori o dalla scatola degli ingranaggi dell'altro mezzo di propulsione meccanica e, se esistono, dall'impianto radiotelegrafico e dal proiettore con i loro accessori.

Regola 7

Capacità di trasporto delle imbarcazioni di salvataggio

Il numero di persone che un'imbarcazione di salvataggio può essere autorizzata a portare è determinato dal massimo numero intero ottenuto dividendo la sua capacità in metri cubi:

per una imbarcazione di salvataggio di lunghezza uguale o superiore a metri 7,30 (24 piedi): per 0,283 (o per 10 se la sua capacità è misurata in piedi cubi);

per una imbarcazione di salvataggio di lunghezza di metri 4,90 (16 piedi): per 0,396 (o per 14 se la sua capacità è misurata in piedi cubi);

per una imbarcazione di salvataggio di lunghezza uguale o superiore a metri 4,90 (16 piedi), ma inferiore a metri 7,30 (24 piedi): per un numero compreso tra 0,396 e 0,283 (o da un numero compreso tra 14 e 10 se la sua capacità è misurata in piedi cubi), da calcolarsi per interpolazione;

purché in nessun caso il numero ottenuto risulti più elevato del numero di persone adulte, munite di cintura di salvataggio, che possano stare sedute senza ostacolare in alcun modo l'uso dei remi o il funzionamento di altro mezzo di propulsione.

Regola 8

Numero prescritto di motoscafi di salvataggio

a) Le navi da passeggeri devono avere per ciascun lato della nave almeno un motoscafo di salvataggio che soddisfi alle prescrizioni della Regola 9 del presente capitolo. Tuttavia, è prescritto soltanto un motoscafo di salvataggio per le navi da passeggeri autorizzate a trasportare in totale, fra passeggeri ed equipaggio, non più di 30 persone.

b) Le navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate, ad eccezione delle navi cisterna, delle navi-industria baleniere, delle navi adibite alla trasformazione o conservazione del pesce, e delle navi che trasportano il personale su di esse impiegato in tali industrie, devono avere almeno un motoscafo di salvataggio che soddisfi alle prescrizioni della Regola 9 del presente capitolo.

c) Le navi cisterna di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate, le navi-industria baleniere, le navi adibite alla trasformazione o conservazione del pesce, e le navi che trasportano il personale su di esse impiegato in tali industrie, devono avere, su ciascun lato, almeno un motoscafo che soddisfi alle prescrizioni della Regola 9 del presente capitolo.

Regola 9

Motoscafi di salvataggio

a) Un motoscafo di salvataggio deve soddisfare alle seguenti condizioni:

i) deve essere fornito di motore con accensione a compressione, e tenuto in modo da essere sempre pronto all'uso; deve essere atto ad essere messo prontamente in moto in qualsiasi condizione; vi deve essere una provvista di combustibile sufficiente per 24 ore di marcia continua alla velocità specificata dal comma *iii*) del presente paragrafo;

ii) il motore ed i suoi accessori devono essere convenientemente racchiusi per assicurare il funzionamento in condizioni di tempo avverso, e il cofano del motore deve essere resistente al fuoco. Vi devono essere dispositivi per la marcia indietro;

iii) la velocità a marcia avanti, in acqua tranquilla, col completo carico di persone ed armamento deve essere:

1) almeno di 6 nodi nel caso dei motoscafi di salvataggio prescritti in conformità della Regola 8 del presente capitolo, per le navi da passeggeri, navi cisterna, navi-industria baleniere, navi adibite alla trasformazione o conservazione del pesce, e navi che trasportano il personale su di esse impiegato in tali industrie;

2) almeno 4 nodi nel caso di qualsiasi altro motoscafo di salvataggio.

b) Il volume dei dispositivi interni di galleggiabilità di un motoscafo di salvataggio, se è il caso, deve essere aumentato, rispetto a quanto prescritto dalla Regola 5 del presente capitolo, del volume corrispondente ai dispositivi interni di galleggiabilità necessari per sostenere il motore ed i suoi accessori e, se esistono, il proiettore e l'impianto radiotelegrafico con i loro accessori, quando tale volume ecceda il volume dei dispositivi interni di galleggiabilità richiesti. Tale aumento deve essere effettuato in ragione di 0,0283 metri cubi (1 piede cubo) per persona, per sostenere il numero di persone supplementari che l'imbarcazione potrebbe portare se venissero tolti il motore ed i suoi accessori e, se esistono, il proiettore e l'impianto radiotelegrafico con il loro accessori.

Regola 10

Imbarcazioni di salvataggio a propulsione meccanica che non siano motoscafi di salvataggio

Un'imbarcazione di salvataggio a propulsione meccanica che non sia un motoscafo deve soddisfare alle seguenti condizioni:

a) Il dispositivo di propulsione deve essere di tipo approvato e deve avere una potenza sufficiente per permettere all'imbarcazione di salvataggio di distaccarsi prontamente dalla nave quando messa in acqua, come pure di mantenere la rotta in condizioni di tempo sfavorevoli. Se il dispositivo di propulsione è azionato a braccia, deve essere tale da poter essere azionato da persone inesperte e deve poter funzionare quando l'imbarcazione di salvataggio è allagata.

b) Vi deve essere un dispositivo mediante il quale il timoniere possa azionare la marcia indietro in qualsiasi momento quando il dispositivo di propulsione è in moto.

c) Il volume dei dispositivi interni di galleggiabilità di un'imbarcazione di salvataggio a propulsione meccanica, che non sia motoscafo, deve essere aumentato per compensare il peso del dispositivo di propulsione.

Regola 11

Oggetti di dotazione delle imbarcazioni di salvataggio

a) La dotazione normale di ogni imbarcazione di salvataggio deve essere la seguente:

i) un numero sufficiente di remi galleggianti per la voga di punta, due remi galleggianti di rispetto e un remo galleggiante di governo; una serie e mezza di scalmiere o di scalmi assicurati all'imbarcazione con sagoletta o catenella; un gancio d'accosto;

ii) due tappi per ogni alleggio (i tappi non sono richiesti quando esistono valvole automatiche appropriate), attaccati all'imbarcazione con sagoletta o catenella; una sassola e due buglioli di materiale approvato;

iii) un timone attaccato all'imbarcazione con una cordicella ed una barra;

iv) due piccozze, una ad ogni estremità dell'imbarcazione;

v) un fanale, con olio sufficiente per 12 ore; due scatole di fiammiferi adatti, rinchiusi in un recipiente di stagno;

vi) un albero o alberi, con stralli di filo d'acciaio galvanizzato e vele di colore arancione;

vii) un'efficiente bussola chiusa in una chiesuola, luminosa o munita di adatto mezzo di illuminazione;

viii) un cavetto fissato tutto intorno, a festoni, all'esterno dell'imbarcazione;

ix) un'ancora galleggiante di dimensioni approvate;

x) due barbette di lunghezza sufficiente. Una deve essere assicurata all'estremità prodiera dell'imbarcazione mediante uno stroppo e una caviglietta in modo da essere facilmente mollata e l'altra saldamente assicurata al dritto di prora dell'imbarcazione, pronta per l'uso;

xi) un recipiente contenente 4 litri e mezzo (1 gallone inglese) di olio vegetale od animale o di pesce. Il recipiente deve essere costruito in modo da permettere di spandere facilmente l'olio sull'acqua e da poter essere unito all'ancora galleggiante;

xii) una razione viveri, stabilita dall'Amministrazione, per ogni persona che l'imbarcazione è autorizzata a portare. Queste razioni devono essere racchiuse in recipienti stagni all'aria che devono essere contenuti in un recipiente stagno all'acqua;

xiii) dei recipienti stagni all'acqua, contenenti 3 litri (6 pinte) di acqua dolce per ogni persona che l'imbarcazione è autorizzata a portare, oppure dei recipienti stagni all'acqua, contenenti due litri (4 pinte) di acqua dolce per persona, unitamente ad un apparecchio di tipo approvato per la desalazione dell'acqua di mare, capace di fornire un litro (due pinte) di acqua potabile per persona; un mestolo inossidabile per acqua, assicurato con una cordicella; un recipiente (bicchiere) per bere, graduato e inossidabile;

xiv) quattro segnali a paracadute di tipo approvato, capaci di produrre una luce rossa brillante a grande altezza; sei fuochi a mano di tipo approvato che producano luce rossa brillante;

xv) due segnali fumogeni galleggianti di tipo approvato (da impiegarsi nelle ore diurne) capaci di produrre fumo di colore arancione;

xvi) dei dispositivi di tipo approvato che permettano alle persone di aggrapparsi all'imbarcazione se si capovolge, sotto forma di alette di rollio, sbarrette fissate lungo la chiglia, come pure sagole per aggrapparsi, assicurate da un bordo all'altro e passanti sotto la chiglia, o qualsiasi altra sistemazione approvata;

xvii) un corredo farmaceutico di pronto soccorso di tipo approvato, contenuto in una cassetta stagna all'acqua;

xviii) una torcia elettrica, stagna all'acqua, atta ad essere utilizzata per trasmettere segnali dell'alfabeto morse, con una serie di pile di riserva e una lampadina di riserva contenute in un recipiente stagno all'acqua;

xix) uno specchio per segnalazione diurna di tipo approvato;
xx) un coltello da tasca con apriscatole, fissato all'imbarcazione con una sagoletta;
xxi) due leggere sagole galleggianti;
xxii) una pompa a mano di tipo approvato;
xxiii) un adatto ripostiglio per contenere i piccoli oggetti di armamento;
xxiv) un fischietto od altro mezzo sonoro equivalente;
xxv) un assortimento di attrezzi per la pesca;
xxvi) una tenda di tipo approvato, di colore molto visibile, atta a proteggere le persone dalle intemperie;
xxvii) una copia della tabella illustrata dei segnali di salvataggio prescritti dalla Regola 16 del capitolo V.

b) Nel caso di navi che effettuano viaggi di durata tale che a parere dell'Amministrazione le dotazioni specificate nei commi *vi*), *xii*), *xix*), *xx*) e *xxv*) del paragrafo *a*) della presente Regola sono considerate superflue, l'Amministrazione può permetterne la dispensa.

c) Nonostante le disposizioni del paragrafo *a*) della presente Regola, i motoscafi di salvataggio oppure le altre imbarcazioni di salvataggio a propulsione meccanica di tipo approvato sono esonerati dall'obbligo di avere albero o vele o oltre metà dei remi di dotazione, ma devono essere dotati di due ganci d'accosto.

d) Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono avere un mezzo adatto per permettere alle persone in acqua di salire sulle imbarcazioni stesse.

e) Tutti i motoscafi di salvataggio devono avere un estintore d'incendio portatile, di tipo approvato, a schiuma od altra sostanza adatta per l'estinzione di un incendio da combustibile liquido.

Regola 12

Conservazione delle dotazioni delle imbarcazioni di salvataggio

Tutti gli oggetti di dotazione di un'imbarcazione di salvataggio, ad eccezione del gancio d'accosto, che deve rimanere libero e pronto per l'uso, devono essere convenientemente assicurati nell'interno dell'imbarcazione stessa. Le legature devono essere fatte in modo da assicurare la rizzatura degli oggetti di dotazione e tali da non ostacolare i ganci di attacco dei paranchi, nè impedire il pronto imbarco nell'imbarcazione.

Tutti gli oggetti di dotazione di un'imbarcazione di salvataggio devono essere il più possibile di peso e dimensioni ridotte e raggruppati in modo appropriato e compatto.

Regola 13

Apparecchi radio portatili per imbarcazioni e zattere di salvataggio

a) Tutte le navi, ad eccezione di quelle che hanno, per ciascun lato, un motoscafo di salvataggio munito di impianto radiotelegrafico rispondente alle prescrizioni della Regola 14 del capitolo IV devono avere un apparecchio radio portatile, per natanti di salvataggio, di tipo approvato rispondente alle prescrizioni della Regola 14 del presente capitolo e della Regola 13 del capitolo IV. Tale apparecchio deve essere sistemato nella sala nautica o altro posto adatto pronto ad essere messo in una qualsiasi imbarcazione di salvataggio in caso di emergenza. Tuttavia, sulle navi cisterna di stazza lorda uguale o superiore a 3.000 tonnellate sulle quali le imbarcazioni di salvataggio siano sistemate a mezza nave ed a poppa, l'apparecchio radio portatile deve essere tenuto in posto adatto in vici-

nanza di quelle imbarcazioni di salvataggio che sono le più lontane dal trasmettitore radiotelegrafico principale della nave.

b) Nel caso di navi adibite a viaggi di durata tale che a parere dell'Amministrazione l'apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio non è necessario, l'Amministrazione può permetterne la dispensa.

Regola 14

Apparecchi radiotelegrafici e proiettori dei motoscafi di salvataggio

a) *i*) Quando su una nave da passeggeri, adibita a viaggi internazionali che non siano viaggi internazionali brevi, su una nave-industria baleniera, su una nave adibita alla trasformazione e conservazione del pesce, o su una nave che trasporta il personale su di esse impiegato in tali industrie, il numero totale delle persone a bordo è superiore a 199 ma inferiore a 1.500, uno almeno dei motoscafi di salvataggio prescritti dalla Regola 8 deve avere un apparecchio radiotelegrafico che soddisfi alle prescrizioni della presente Regola e della Regola 13 del capitolo IV;

ii) quando il numero totale delle persone a bordo di tali navi è uguale o superiore a 1.500, tale stazione radiotelegrafica deve essere sistemata in tutti i motoscafi di salvataggio che la nave deve avere in conformità alle prescrizioni della Regola 8 di questo capitolo.

b) L'apparecchio radiotelegrafico deve essere installato in una cabina sufficientemente grande per contenere sia l'apparecchio che l'operatore.

c) La sistemazione deve essere tale che l'efficiente funzionamento del trasmettitore e del ricevitore non sia disturbato dal motore mentre funziona, tanto se la batteria è sotto carica quanto se non lo è.

d) Le batterie della radio non devono essere usate per alimentare alcun dispositivo di accensione o messa in moto del motore.

e) Il motore dei motoscafi di salvataggio deve avere una dinamo per la ricarica della batteria della radio e per altri servizi.

f) Un proiettore deve essere sistemato su tutti i motoscafi dei quali, in conformità alle prescrizioni del paragrafo *e*) della Regola 8 del presente capitolo, devono essere dotate tutte le navi da passeggeri e dei quali, in conformità al paragrafo *c*) di detta Regola, devono avere tutte le navi-industrie baleniere, le navi adibite alla trasformazione o conservazione del pesce e le navi che trasportano il personale su di esse impiegato in tali industrie.

g) Il proiettore deve avere una lampada di almeno 80 Watt, un riflettore efficace ed una sorgente di energia che permetta di illuminare efficacemente un oggetto di colore chiaro che abbia una larghezza di circa 18 metri (60 piedi), ad una distanza di 180 metri (200 iarde), per una durata totale di 6 ore, e che possa funzionare ininterrottamente per almeno 3 ore.

Regola 15

Zattere di salvataggio gonfiabili

a) Una zattera di salvataggio gonfiabile deve essere costruita in modo tale che, quando completamente gonfiata e galleggiante con la tenda a posto, sia stabile in mare.

b) La zattera deve essere costruita in modo tale che possa resistere, senza alcun danno alla sua struttura e alle sue dotazioni, se lanciata in mare da un'altezza di 18 metri (60 piedi). Se dovrà

essere sistemata ad un'altezza superiore a 18 metri (60 piedi) dovrà essere di un modello che ha superato una prova di caduta da un'altezza almeno uguale a quella del punto ove è sistemata.

c) La zattera deve avere una tenda la quale deve assumere automaticamente la posizione dovuta quando la zattera è gonfiata. Questa tenda deve essere atta a proteggere gli occupanti contro le intemperie e deve avere mezzi adatti per raccogliere l'acqua piovana. La parte superiore della tenda deve essere munita di una lampadina la cui luminosità provenga da una cellula attivata dall'acqua di mare e una uguale lampadina deve anche trovarsi nell'interno della zattera. La tenda deve essere di colore molto visibile.

d) La zattera deve essere dotata di una barbetta ed avere un cavetto a festoni saldamente fissato tutto intorno, all'esterno. Un cavetto deve essere anche fissato tutto intorno all'interno della zattera.

e) La zattera deve poter essere rapidamente raddrizzata, da una sola persona, se si gonfia in posizione rovesciata.

f) La zattera deve avere, per ciascuna apertura, un mezzo efficiente per permettere alle persone in acqua di salire a bordo.

g) La zattera deve essere racchiusa in una valigia o altra custodia costruita in modo da poter resistere alle severe condizioni di usura che si incontrano in mare. La zattera racchiusa nella sua valigia o in altra custodia deve poter galleggiare.

h) La galleggiabilità della zattera deve essere realizzata in modo che, con una suddivisione della parte gonfiabile in un numero pari di compartimenti separati, la metà dei quali deve essere capace di sostenere fuori acqua il numero di persone che la zattera stessa è autorizzata a portare, oppure con altro mezzo egualmente efficace, vi sia un ragionevole margine di galleggiabilità se la zattera è danneggiata o solo parzialmente gonfiata.

i) Il peso totale della zattera di salvataggio con la sua valigia od altra custodia e le sue dotazioni non deve essere superiore a 180 chilogrammi (400 libbre inglesi).

j) Il numero delle persone che una zattera di salvataggio gonfiabile può essere autorizzato a portare deve essere uguale al:

- *i*) maggior numero intero ottenuto dividendo per 96 il volume misurato in decimetri cubi (o per 3,4 il volume misurato in piedi cubi), delle camere d'aria principali di galleggiabilità quando gonfiate (che, per questo scopo, non devono comprendere né gli archi né le traverse se esistono), oppure al:
- *ii*) maggior numero ottenuto dividendo per 3.720 la superficie misurata in centimetri quadrati (o per 4 la superficie misurata in piedi quadrati) del pavimento della zattera quando gonfiato (che, per questo scopo, può includere anche la o le traverse se esistono). Sarà assunto il numero minore.

k) Il pavimento della zattera deve essere impermeabile all'acqua e tale da poter essere sufficientemente isolato contro il freddo.

l) La zattera deve essere gonfiata con un gas che non sia dannoso per le persone che la occupano e il gonfiamento deve aver luogo automaticamente o con lo strappo di un cavetto o con altro mezzo equivalente per semplicità ed efficienza. Devono esservi dei mezzi adatti per permettere l'utilizzazione dei soffietti o delle pompe prescritti dalla Regola 17 del presente capitolo per mantenere la pressione.

m) La zattera deve essere di costruzione e materiale approvati e deve essere costruita in modo da poter resistere alle intemperie galleggiando per 30 giorni, quali che siano le condizioni del mare.

n) Nessuna zattera può essere approvata se ha una capacità, calcolata secondo il paragrafo *j*) della presente Regola, inferiore a 6 persone. Il numero massimo di persone, calcolato secondo tale paragrafo, per le quali una zattera gonfiabile può essere approvata, è lasciato alla discrezione dell'Amministrazione, ma in nessun caso può superare 25.

o) La zattera deve essere atta a funzionare in una gamma di temperature compresa fra meno 30° C e più 66° C (— 22° F e + 150° F).

p) *i)* La zattera deve essere sistemata in maniera da potere essere utilizzata prontamente in caso di sinistro. La sua sistemazione deve permettergli di galleggiare, staccandosi dal proprio dispositivo di fissaggio, di autogonfiarsi e di allontanarsi dalla nave in caso di naufragio;

ii) se la zattera è sistemata per mezzo di ritenute, queste devono essere munite di un dispositivo di sganciamento automatico di tipo idrostatico o di un tipo equivalente approvato dall'Amministrazione;

iii) le zattere prescritte al paragrafo *c)* della Regola 35 del presente capitolo possono essere fissate saldamente.

q) La zattera deve essere munita di dispositivi che le permettano di essere prontamente rimorchiata.

Regola 16

Zattere di salvataggio rigido

a) Una zattera di salvataggio rigida deve essere costruita in modo tale da poter essere lanciata in mare dal punto in cui è sistemata senza alcun danno alla sua struttura e alle sue dotazioni.

b) La coperta della zattera deve essere situata entro la parte della zattera che assicura protezione ai suoi occupanti. La superficie di detta coperta deve essere almeno di 0,372 metri quadrati (4 piedi quadrati) per persona che la zattera è autorizzata a portare. La coperta deve essere costruita in modo da impedire, il più possibile, la penetrazione dell'acqua e deve effettivamente sostenere fuori acqua le persone trasportate.

c) La zattera deve essere munita di una tenda o dispositivo equivalente, di colore molto visibile, atta a proteggere gli occupanti contro le intemperie, da qualunque lato la zattera galleggi.

d) Le dotazioni della zattera devono essere sistemate in modo da essere prontamente utilizzabili da qualunque lato la zattera galleggi.

e) Per le navi da passeggeri, il peso totale di una zattera rigida con le sue dotazioni non deve superare i 180 chilogrammi (400 libbre inglesi). Le zattere delle navi da carico possono superare i 180 chilogrammi (400 libbre) di peso purché sia possibile lanciarle in mare da tutti e due i lati della nave o siano provveduti dispositivi adatti per metterle in mare meccanicamente.

f) La zattera deve essere sempre efficiente e stabile, sia che galleggi da un lato che dall'altro.

g) La zattera deve avere casse d'aria, o dispositivi di galleggiabilità equivalenti, corrispondenti ad almeno 96 decimetri cubi (3,4 piedi cubi) per ciascuna persona che è autorizzata a trasportare, fissati il più vicino possibile ai lati della zattera stessa.

h) La zattera deve essere dotata di una barbetta ad essa assicurata, e deve avere un cavetto a festoni saldamente fissato tutto intorno all'esterno. Un cavetto deve essere anche fissato tutto intorno all'interno della zattera.

i) La zattera deve avere, per ciascuna apertura, un mezzo efficiente per permettere alle persone in acqua di salire a bordo.

j) La zattera deve essere costruita in modo da non essere intaccata dagli idrocarburi.

k) Un dispositivo galleggiante di illuminazione elettrica a pile deve essere attaccato alla zattera con una sagoletta.

l) La zattera deve essere munita di dispositivi che le permettano di essere prontamente rimorchiata.

m) Le zattere devono essere sistemate in modo da galleggiare liberamente nella eventualità che la nave affondi.

Regola 17

Dotazioni delle zattere di salvataggio gonfiabili e rigide

a) La dotazione normale di ogni zattera di salvataggio deve essere la seguente:

i) un anello (o ciambella) galleggiante di salvataggio, attaccato ad una sagola galleggiante di lunghezza non inferiore a metri 30 (100 piedi);

u) un coltello e una sassola per le zattere che sono autorizzate a portare non più di 12 persone; due coltelli e due sassole per le zattere che sono autorizzate a portare 13 o più persone;

iii) due spugne;

iv) due ancore galleggianti di cui una permanentemente attaccata alla zattera, e l'altra di riserva;

v) due pagaie;

vi) un corredo che comprenda quanto necessario per riparare le forature dei compartimenti che assicurano la galleggiabilità;

vii) una pompa d'aria per gonfiare o soffietti, a meno che la zattera di salvataggio non risponda alle disposizioni della Regola 16 del presente capitolo;

viii) tre apriscatole;

ix) un corredo farmaceutico di pronto soccorso di tipo approvato, contenuto in una cassetta stagna all'acqua;

x) un recipiente (bicchiere) per bere graduato e inossidabile;

ix) una torcia elettrica, stagna all'acqua, atta ad essere utilizzata per trasmettere segnali dell'alfabeto Morse, con una serie di pile di riserva e una lampadina di riserva contenute in un recipiente stagno all'acqua;

xii) uno specchio per segnalazione diurna e un fischietto per segnalazioni;

xiii) due segnali a paracadute di tipo approvato, capaci di produrre una luce rossa brillante a grande altezza;

xiv) sei fuochi a mano di tipo approvato, che producano luce rossa brillante;

xv) un assortimento di attrezzi per la pesca;

xvi) una razione viveri, stabilita dall'Amministrazione, per ogni persona che la zattera è autorizzata a portare;

xvii) dei recipienti stagni all'acqua, contenenti un litro e mezzo (3 pinte) di acqua dolce per ogni persona che la zattera è autorizzata a portare, di cui mezzo litro (una pinta) per persona può essere sostituito da un adatto apparecchio per la desalazione dell'acqua di mare capace di produrre un eguale quantitativo di acqua dolce;

xviii) sei pastiglie contro il mal di mare per ciascuna persona che la zattera è autorizzata a trasportare;

xix) istruzioni sul modo di sopravvivere a bordo di una zattera;

xx) una copia della tabella illustrata dei segnali di salvataggio, prescritti dalla Regola 16 del capitolo V.

b) Nel caso di navi da passeggeri adibite a viaggi internazionali brevi di durata tale che, nell'opinione dell'Amministrazione, il portare tutte le dotazioni specificate nel paragrafo *a*) sia considerato superfluo, l'Amministrazione può autorizzare che una o più zattere di salvataggio, rappresentanti almeno un sesto del numero totale delle zattere di salvataggio portate dalle navi stesse, siano munite delle dotazioni specificate dal comma *i*) al comma *vii*) incluso, comma *xi*) e comma *xix*) del paragrafo *a*) della presente Regola, ed abbiano la metà delle dotazioni specificate dal comma *i*) al comma *vii*) incluso e dal comma *xix*) del detto paragrafo.

Regola 18

Addestramento per l'uso delle zattere di salvataggio

L'Amministrazione, per quanto sia possibile e ragionevole, deve prendere le misure necessarie per assicurare che gli equipaggi delle navi sulle quali sono sistemate delle zattere di salvataggio siano addestrati sulla loro messa in mare e sul loro uso.

Regola 19

Imbarco nelle imbarcazioni di salvataggio e nelle zattere di salvataggio

a) Adatte disposizioni devono essere prese per l'imbarco nelle imbarcazioni di salvataggio. Queste disposizioni comprendono:

i) una scaletta a tarozzi per ciascuna coppia di gru, per permettere l'imbarco nelle imbarcazioni quando queste si trovano in acqua. Sulle navi da passeggeri, navi-industria baleniere, navi adibite alla trasformazione o conservazione del pesce e navi che trasportano il personale su di esse impiegato in tali industrie, l'Amministrazione può permettere che le scalette a tarozzi siano sostituite da dispositivi approvati a condizione che vi sia almeno una di tali scalette per ciascun lato della nave;

ii) dispositivi per illuminare le imbarcazioni di salvataggio e le apparecchiature per la loro messa in mare sia durante la preparazione di tale operazione che durante l'operazione stessa, come pure per illuminare lo specchio d'acqua in cui vengono ammainate le imbarcazioni fino a quando la relativa manovra sia terminata;

iii) dispositivi per avvertire i passeggeri e l'equipaggio che la nave sta per essere abbandonata; e

iv) dispositivi che permettano di evitare qualsiasi scarico di acqua entro le imbarcazioni.

b) Adatte disposizioni devono essere anche prese per l'imbarco nelle zattere di salvataggio. Queste disposizioni comprendono:

i) un numero sufficiente di scalette a tarozzi per facilitare l'imbarco delle zattere di salvataggio quando queste si trovano in mare. Sulle navi da passeggeri, navi-industria baleniere, navi adibite alla trasformazione o conservazione del pesce e navi che trasportano il personale su di esse impiegato in tali industrie, l'Amministrazione può permettere la sostituzione di tali scalette, in tutto o in parte, con dei dispositivi approvati;

ii) dispositivi per illuminare le zattere di salvataggio ed i mezzi approvati, quando previsti, per la loro messa in mare, sia durante la preparazione di tale operazione che durante l'operazione stessa, come pure per illuminare lo specchio d'acqua in cui vengono ammainate le zattere sino a quando la relativa manovra sia terminata;

iii) dispositivi per illuminare i punti ove sono sistemate le zattere di salvataggio quando non sono previsti mezzi per la loro messa in mare;

iv) dispositivi per avvertire i passeggeri e l'equipaggio che la nave sta per essere abbandonata; e

v) dispositivi che permettano di evitare qualsiasi scarico di acqua entro le zattere di salvataggio nei punti in cui vengono messe in mare, siano esse o meno provvedute di mezzi approvati per la messa in acqua.

Regola 20

Marcatura delle imbarcazioni di salvataggio, delle zattere di salvataggio e degli apparecchi galleggianti

a) Le dimensioni di un'imbarcazione di salvataggio ed il numero di persone che è autorizzata a portare devono essere marcate su di essa in modo chiaro e permanente. Il nome della nave alla quale l'imbarcazione di salvataggio appartiene ed il suo porto di immatricolazione devono essere marcati su ciascun lato della prua dell'imbarcazione.

b) Sugli apparecchi galleggianti deve essere marcato nello stesso modo il numero delle persone.

c) Il numero delle persone deve essere marcato nello stesso modo sulle zattere di salvataggio gonfiabili nonché sulla valigia o custodia nella quale la zattera gonfiabile è contenuta. Ogni zattera di salvataggio gonfiabile deve anche portare un numero di serie ed il nome del fabbricante in modo da permettere la identificazione del proprietario della zattera stessa.

d) Le zattere di salvataggio rigide devono essere marcate col nome e col porto di immatricolazione della nave a cui appartengono, come pure col numero di persone che sono autorizzate a portare.

e) Su nessuna imbarcazione di salvataggio, zattera di salvataggio o apparecchio galleggiante deve essere marcato un numero di persone superiore a quello ottenuto in applicazione delle Regole del presente capitolo.

Regola 21

Salvagente anulari

a) Un salvagente anulare deve soddisfare ai seguenti requisiti:

i) essere di sughero massiccio o di altro materiale equivalente;

ii) essere atto a galleggiare in acqua dolce per 24 ore tenendo sospeso un peso di ferro di almeno 14,5 chilogrammi (32 libbre inglesi);

iii) non deve essere intaccabile dagli idrocarburi;

iv) deve avere un colore molto visibile;

v) deve portare marcato in lettere maiuscole il nome ed il porto di immatricolazione della nave alla quale appartiene.

b) Sono proibiti i salvagente anulari riempiti di giunco, avanzi o ritagli di sughero, sughero granulato o qualsiasi altro materiale granulato sciolto o quelli la cui galleggiabilità è realizzata con camere d'aria che richiedono d'essere gonfiate.

c) I salvagenti anulari costruiti con materia plastica o altra materia sintetica devono essere atti a mantenere le loro proprietà di galleggiabilità e durata a contatto con l'acqua di mare o con gli idrocarburi, come pure malgrado gli effetti delle variazioni di temperatura o dei cambiamenti di clima che si riscontrano nei viaggi in mare.

d) I salvagente anulari devono essere guarniti, all'esterno, con una sagola a festoni solidamente fissata. Almeno due di questi salvagente anulari, uno per lato della nave, devono essere guarniti con una sagola di salvataggio galleggiante, lunga almeno 27,5 metri (15 braccia).

e) Sulle navi da passeggeri non meno della metà del numero totale dei salvagente anulari, ed in ogni caso non meno di 6, e sulle navi da carico almeno la metà del numero totale dei salvagente anulari deve essere provvista di luci efficienti ad eccensione automatica.

f) Le luci ad accensione automatica prescritta dal paragrafo *e*) della presente Regola non devono spegnersi per effetto dell'acqua. Esse devono poter funzionare per non meno di 45 minuti ed avere una luminosità non inferiore a due candele in tutte le direzioni dell'emisfero superiore. Tali luci devono essere tenute vicino ai salvagente anulari ai quali appartengono, con il necessario

mezzo di attacco. Le luci ad accensione automatica usate sulle navi cisterna devono essere di un tipo approvato a pile elettriche (*).

g) Tutti i salvagente anulari devono essere sistemati in modo da essere prontamente accessibili alle persone a bordo ed almeno due dei salvagente anulari, provvisti di luce ad accensione automatica in conformità alle prescrizioni del paragrafo *e*) della presente Regola, devono essere anche provvisti di un efficiente segnale fumogeno ad attivazione automatica, capace di produrre un fumo di colore molto visibile pr almeno 15 minuti, e devono potersi lanciare rapidamente in mare dal ponte di comando.

h) I salvagente anulari devono essere sempre liberi per il loro rapido uso e non devono mai essere assicurati in modo permanente.

Regola 22

Cinture di salvataggio

a) Tutte le navi devono avere per ogni persona a bordo una cintura di salvataggio di tipo approvato e, salvo che queste cinture non siano adattabili anche per bambini, devono avere inoltre un numero sufficiente di cinture di salvataggio per bambini. Le cinture di salvataggio devono portare chiaramente l'indicazione che sono state approvate dall'Amministrazione.

b) Oltre le cinture di salvataggio prescritte dal paragrafo *a*), le navi da passeggeri devono avere cinture di salvataggio per il 5 per cento del numero totale di persone a bordo. Queste cinture di salvataggio devono essere situate in posizioni ben visibili sul ponte.

c) Una cintura di salvataggio non può essere approvata se non presenta i seguenti requisiti:

i) deve essere costruita a regola d'arte e con materiale adatto;

ii) deve essere costruita in modo da eliminare, per quanto possibile, ogni rischio di essere indossata non correttamente e in modo che possa essere indossata indifferentemente da entrambi i lati;

iii) deve essere capace di sollevare fuori dall'acqua la testa di una persona sfinita o svenuta e mantenerla al di sopra dell'acqua in piena sicurezza con il corpo inclinato all'indietro rispetto alla posizione verticale;

(*) Le luci dovranno avere approssimativamente la portata luminosa qui appresso indicata nelle condizioni atmosferiche specificate.

Coefficiente di trasmissione atmosferica	Visibilità metereologica (miglia marine)	Portata luminosa dei fuochi (miglia marine)
0,3	2,4	0,96
0,4	3,3	1,05
0,5	4,3	1,15
0,6	5,8	1,24
0,7	8,4	1,34
0,8	13,4	1,45
0,9	28,9	1,57

iv) deve essere capace di far rotare il corpo, a partire da qualsivoglia posizione, facendogli assumere una posizione di galleggiabilità sicura con il corpo inclinato all'indietro rispetto alla posizione vêrticale;

v) non deve essere intaccabile dagli idrocarburi;

vi) deve avere un colore molto visibile;

vii) deve essere munita di un fischietto, approvato, saldamente assicurato da una cordicella;

viii) deve essere costruita in modo tale che la galleggiabilità di funzionamento non diminuisca di oltre il 5 per cento, dopo una permanenza in acqua dolce di 24 ore.

d) Una cintura di salvataggio, la cui galleggiabilità dipenda da insufflazione, può essere permessa per uso degli equipaggi di tutte le navi ad eccezione delle navi da passeggeri e navi cisterna, purché:

i) abbia due compartimenti gonfiabili separati;

ii) possa essere gonfiata meccanicamente o a bocca;

iii) soddifi alle prescrizioni del paragrafo *c*) della presente Regola anche se uno solo dei compartimenti d'aria è gonfiato.

e) Le cinture di salvataggio devono essere sistemate in modo da essere prontamente accessibili e la loro posizione dev'essere chiaramente indicata.

Regola 23

Apparecchi lanciasagole

a) Tutte le navi devono essere munite di un apparecchio lanciasagole di tipo approvato.

b) Tale apparecchio deve essere capace di lanciare una sagola a non meno di 230 metri (250 iarde) con precisione sufficiente e deve avere non meno di 4 proiettili e 4 sagole.

Regola 24

Segnali di soccorso

Tutte le navi devono avere, a soddisfazione dell'Amministrazione, dei mezzi adatti per effettuare efficaci segnali di soccorso diurni e notturni, compresi almeno dodici segnali a paracadute capaci di produrre una luce rossa brillante a grande altezza.

Regola 25

Ruolo d'appello e norme in caso di emergenza

a) Ogni persona dell'equipaggio deve avere una consegna particolare per i casi di emergenza.

b) Il ruolo d'appello deve stabilire tutte le consegne particolari e indicare, in dettaglio, in quale punto la persona deve recarsi e le consegne che essa deve eseguire.

c) Il ruolo d'appello di ogni nave da passeggeri deve essere redatto nella forma approvata dall'Amministrazione.

d) Il ruolo d'appello deve essere redatto prima della partenza della nave. Copie di esso devono essere affisse nelle varie parti della nave ed in particolare nei locali dell'equipaggio.

e) Il ruolo d'appello deve stabilire le consegne per i vari componenti dell'equipaggio per quanto concerne:

i) la chiusura delle porte stagne, valvole, dispositivi di chiusura degli ombrinali, scarichi ceneri e porte tagliafuoco;

ii) l'armamento delle imbarcazioni di salvataggio (compreso l'apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio) e degli altri mezzi di salvataggio in genere;

iii) la messa in mare delle imbarcazioni di salvataggio;

iv) la preparazione generale degli altri mezzi di salvataggio;

v) la riunione dei passeggeri; nonché

vi) l'estinzione dell'incendio, tenuto conto dei piani relativi alla lotta anti incendio.

f) Il ruolo d'appello deve stabilire le consegne per i diversi componenti del personale del servizio camera nei riguardi dei passeggeri in caso di emergenza. Tali consegne devono comprendere:

i) avvertire i passeggeri;

ii) controllare che siano convenientemente vestiti e che indossino in modo appropriato la loro cintura di salvataggio;

iii) radunare i passeggeri ai punti di riunione;

iv) tenere l'ordine nei corridoi, nelle scale e, in generale, regolare quanto concerne il movimento dei passeggeri; e

v) curare che una provvista di coperte sia sistemata nelle imbarcazioni.

g) Nel numero delle informazioni date dal ruolo d'appello per l'estinzione dell'incendio conformemente al comma *vi*) del paragrafo *e*) della presente Regola dovranno figurare:

i) l'effettivo delle squadre antincendio;

ii) i compiti particolari riguardanti l'attivazione degli apparecchi e delle installazioni per la lotta contro l'incendio.

h) Il ruolo d'appello deve prevedere dei segnali distinti per chiamare l'equipaggio ai propri posti per le imbarcazioni, per le zattere e per l'incendio e deve dare ogni particolare su tali segnali. Questi segnali devono essere fatti col fischio o con la sirena, e, ad eccezione delle navi da passeggeri adibite a viaggi internazionali brevi e delle navi da carico di lunghezza inferiore a metri 45,7 (150 piedi), devono essere completati da altri segnali funzionanti elettricamente. Tutti questi segnali devono essere azionati dal ponte di comando.

Regola 26

Esercitazioni di salvataggio

a) *i*) Sulle navi da passeggeri l'appello dell'equipaggio per esercitazioni imbarcazioni ed incendio deve avere luogo, quando possibile, una volta la settimana. In ogni caso tali esercitazioni devono avere luogo prima che la nave lasci l'ultimo porto di partenza per un viaggio internazionale che non sia un viaggio internazionale breve;

ii) sulle navi da carico l'appello dell'equipaggio per esercitazioni imbarcazioni ed incendio deve avere luogo ad intervalli non superiori a un mese. Se però una nave parte da un porto ove sia stato sostituito più del 25 per cento dell'equipaggio, una esercitazione imbarcazione ed incendio deve avere luogo entro 24 ore dalla partenza;

iii) in occasione delle esercitazioni mensili sulle navi da carico, devono essere controllate le dotazioni delle imbarcazioni per assicurarsi che siano al completo;

iv) le date in cui hanno luogo le esercitazioni, così come le relazioni sulle esercitazioni antincendio, devono essere annotate nel giornale di bordo prescritto dall'Amministrazione. Se in una qualsiasi settimana (per le navi da passeggeri) o mese (per le navi da carico) l'esercitazione non è stata effettuata o è stata effettuata solo parzialmente, deve essere fatta annotazione nel suddetto giornale delle condizioni e della natura di tale eserci-

tazione parziale. Le relazioni sul controllo delle dotazioni delle imbarcazioni, sulle navi da carico, devono essere annotate nel giornale di bordo, ed in questo deve essere anche annotato quando le imbarcazioni di salvataggio sono state messe fuori e ammainate in acqua, in conformità alle prescrizioni del paragrafo *c*) della presente Regola.

b) Sulle navi da passeggeri, ad eccezione di quelle adibite a viaggi internazionali brevi, una esercitazione dei passeggeri deve essere fatta entro 24 ore dalla partenza.

c) Gruppi diversi di imbarcazioni di salvataggio devono essere usati a turno nel corso di esercitazioni successive e messe fuori e, se possibile e ragionevole, ammainate in mare almeno una volta ogni 4 mesi. Le esercitazioni e le ispezioni devono essere fatte in modo che l'equipaggio comprenda pienamente e prenda pratica dei doveri che deve compiere, incluse le istruzioni sul maneggio e manovra delle zattere di salvataggio, quando vi sono.

d) Il segnale di emergenza per richiamare i passeggeri ai luoghi di riunione deve essere costituito da una successione di sette o più squilli brevi di fischio o sirena seguito da uno lungo. Sulle navi da passeggeri, ad eccezione di quelle adibite a viaggi internazionali brevi, tale segnale deve essere integrato, in tutta la nave, da altri segnali azionati elettricamente dal ponte di comando. Il significato di tutti i segnali che interessano i passeggeri, con le precise istruzioni su ciò che essi devono fare in caso di emergenza, devono essere chiaramente indicati nelle lingue appropriate, in appositi avvisi affissi nelle loro cabine ed in punti ben visibili degli altri locali ad essi destinati.

PARTE B. — PER LE SOLE NAVI DA PASSEGGERI

Regola 27

Imbarcazioni di salvataggio, zattere di salvataggio e apparecchi galleggianti

a) Le navi da passeggeri devono avere due imbarcazioni sospese alle gru, una per ogni lato della nave, da usare in caso di emergenza. Tali imbarcazioni devono essere di tipo approvato e non devono superare la lunghezza di metri 8,5 (28 piedi). Esse possono essere calcolate ai fini dei paragrafi *b*) e *c*) della presente Regola, purché soddisfino in pieno alle prescrizioni stabilite dal presente capitolo per le imbarcazioni di salvataggio, e calcolate inoltre ai fini della Regola 8 purché soddisfino in pieno anche alle prescrizioni della Regola 9 e, quando è il caso, a quelle della Regola 14 del presente capitolo. Esse devono essere tenute pronte per l'uso immediato quando la nave è in navigazione. Sulle navi in cui le prescrizioni del paragrafo *h*) della Regola 29 sono soddisfatte a mezzo di dispositivi fissati ai fianchi delle imbarcazioni di salvataggio, non è necessario che tali dispositivi siano fissati alle due imbarcazioni sistemate per soddisfare alle prescrizioni della presente Regola.

b) Le navi da passeggeri adibite a viaggi internazionali che non sono viaggi internazionali brevi devono avere:

i) imbarcazioni di salvataggio da ciascun lato della nave, di capacità totale sufficiente ad accogliere la metà del numero totale delle persone a bordo.

L'Amministrazione può permettere la sostituzione di imbarcazioni di salvataggio con zattere della stessa capacità complessiva, purché il numero delle imbarcazioni di salvataggio, da ciascun lato della nave, non sia mai inferiore a quello sufficiente ad accogliere il 37,5 per cento di tutte le persone a bordo;

ii) zattere di salvataggio di capacità totale sufficiente ad accogliere il 25 per cento del numero totale delle persone a bordo. Ci devono essere, inoltre, apparecchi galleggianti per il 3 per cento di tale numero.

Le navi con un fattore di compartimentazione uguale o inferiore a 0,33 sono autorizzate a portare apparecchi galleggianti per il 25 per cento del numero totale delle persone a bordo, in luogo delle zattere di salvataggio per il 25 per cento e degli apparecchi galleggianti per il 3 per cento di tale numero.

c) *i*) Una nave da passeggeri adibita a viaggi internazionali brevi deve essere dotata di un numero di coppie di gru, in relazione alla sua lunghezza, come stabilito nella colonna A della tabella della Regola 28 del presente capitolo. A ciascuna coppia di gru deve essere sospesa una imbarcazione di salvataggio, e queste imbarcazioni devono avere almeno la capacità minima stabilita nella colonna C della Tabella predetta, o la capacità necessaria per accogliere tutte le persone a bordo, se quest'ultima è inferiore.

Quando a parere dell'Amministrazione non è possibile o ragionevole sistemare su una nave, adibita a viaggi internazionali brevi, il numero di coppie di gru stabilite nella colonna A della tabella della Regola 28 del presente capitolo, l'Amministrazione può autorizzare, in circostanze eccezionali, un minor numero di coppie di gru, a condizione che questo numero non sia mai inferiore al numero minimo stabilito nella colonna B della tabella, e che la capacità totale delle imbarcazioni di salvataggio sulla nave sia almeno uguale alla capacità minima stabilita nella colonna C o alla capacità necessaria per accogliere tutte le persone a bordo, se quest'ultima è inferiore;

ii) se le imbarcazioni di salvataggio così previste non sono sufficienti ad accogliere tutte le persone a bordo, la nave deve avere un numero addizionale di imbarcazioni di salvataggio sospese a gru, o di zattere di salvataggio, in modo che la capacità totale delle imbarcazioni e zattere di salvataggio sia sufficiente per accogliere tutte le persone a bordo;

iii) nonostante le disposizioni del comma *ii*) del presente paragrafo, su una nave adibita a viaggi internazionali brevi, il numero delle persone trasportate non deve superare la capacità totale delle imbarcazioni di salvataggio prevista in conformità alle prescrizioni dei commi *i*) e *ii*) del presente paragrafo, a meno che l'Amministrazione consideri che ciò è reso necessario dal volume del traffico, ma in questo caso la nave deve soddisfare alle prescrizioni del paragrafo *d*) della Regola 1 del capitolo II-1;

iv) quando, conformemente alle prescrizioni del comma *iii*) del presente paragrafo, l'Amministrazione autorizza il trasporto di un numero di persone superiore alla capacità delle imbarcazioni di salvataggio ed è convinta che non è possibile, per quella nave, sistemare delle zattere di salvataggio in conformità alle prescrizioni del comma *ii*) del presente paragrafo, essa può permettere una riduzione del numero delle imbarcazioni di salvataggio, a condizione che:

1) nel caso di navi di lunghezza uguale o superiore a 58 metri (190 piedi) il numero delle imbarcazioni di salvataggio non sia mai inferiore a quattro, sistemate due per ciascun lato della nave, e, nel caso di navi di lunghezza inferiore a metri 58 (190 piedi), non sia mai inferiore a due, sistemate una per ciascun lato della nave; e che

2) il numero delle imbarcazioni di salvataggio e zattere di salvataggio sia sempre sufficiente per accogliere tutte le persone che la nave è autorizzata a trasportare;

v) le navi da passeggeri adibite a viaggi internazionali brevi devono avere, oltre alle imbarcazioni di salvataggio o zattere di salvataggio previste in conformità del presente paragrafo, zattere sufficienti ad accogliere il 10 per cento del numero totale di persone che possono essere sistemate nelle imbarcazioni di salvataggio di cui la nave è provvista;

vi) le navi da passeggeri adibite a viaggi internazionali brevi devono anche avere apparecchi galleggianti per almeno il 5 per cento del numero totale delle persone che sono autorizzate a trasportare;

vii) l'Amministrazione può permettere a navi singole o classi di navi, in possesso di certificati per viaggi internazionali brevi, di effettuare viaggi oltre 600 miglia, ma non oltre 1.200 miglia, purché tali navi soddisfino alle prescrizioni del paragrafo *d*) della Re-

gola 1 del capitolo II-1, abbiano a bordo imbarcazioni di salvataggio sufficienti per almeno il 75 per cento delle persone a bordo, e soddisfino anche alle prescrizioni del presente paragrafo.

Regola 28

Tabella delle gru e capacità delle imbarcazioni di salvataggio per navi adibite a viaggi internazionali brevi

La seguente tabella stabilisce in relazione alla lunghezza della nave:

A) il numero minimo di coppie di gru da installarsi su una nave adibita a viaggi internazionali brevi, a ciascuna delle quali deve essere sospesa una imbarcazione di salvataggio, conformemente alla Regola 27 del presente capitolo;

B) il numero ridotto di coppie di gru che eccezionalmente può essere ammesso su una nave adibita a viaggi internazionali brevi, conformemente alla Regola 27 del presente capitolo; e

C) la capacità minima richiesta per le imbarcazioni di salvataggio di una nave adibita a viaggi internazionali brevi.

(I) Lunghezza della nave		(A) Numero minimo di coppie di gru	(B) Numero ridotto di coppie di gru eccezionalmente autorizzate	(C) Capacità minima delle imbarcazioni di salvataggio	
Metri	Piedi			Metri cubi	Piedi cubi
31 e meno di 37	100 e meno di 120	2	2	11	400
37 » 43	120 » 140	2	2	18	650
43 » 49	140 » 160	2	2	26	900
49 » 53	160 » 175	3	3	33	1.150
53 » 58	175 » 190	3	3	38	1.350
58 » 63	190 » 205	4	4	44	1.550
63 » 67	205 » 220	4	4	50	1.750
67 » 70	220 » 230	5	4	52	1.850
70 » 75	230 » 245	5	4	61	2.150
75 » 78	245 » 255	6	5	68	2.400
78 » 82	255 » 270	6	5	76	2.700
82 » 87	270 » 285	7	5	85	3.000
87 » 91	285 » 300	7	5	94	3.300
91 » 96	300 » 315	8	6	102	3.600
96 » 101	315 » 330	8	6	110	3.900
101 » 107	330 » 350	9	7	122	4.300
107 » 113	350 » 370	9	7	135	4.750
113 » 119	370 » 390	10	7	146	5.150
119 » 125	390 » 410	10	7	157	5.550
125 » 133	410 » 435	12	9	171	6.050
133 » 140	435 » 460	12	9	185	6.550
140 » 149	460 » 490	14	10	202	7.150
149 » 159	490 » 520	14	10	221	7.800
159 » 168	520 » 550	16	12	238	8.400

Nota alla colonna (C): Quando la lunghezza della nave è inferiore a 31 metri (100 piedi) o superiore a metri 168 (550 piedi), il numero minimo di coppie di gru e la capacità cubica delle imbarcazioni di salvataggio devono essere stabiliti dall'Amministrazione.

Regola 29

Sistemazione e manovra delle imbarcazioni di salvataggio, zattere di salvataggio ed apparecchi galleggianti

a) Le imbarcazioni di salvataggio e le zattere di salvataggio devono essere sistemate a soddisfazione dell'Amministrazione, in modo che:

i) possano essere messe tutte in mare nel più breve tempo possibile e in non più di 30 minuti;

ii) non impediscano in alcun modo la manovra rapida di qualsiasi altra imbarcazione, zattera o apparecchio galleggiante o il raggrupparsi delle persone a bordo ai punti di imbarco o il loro imbarco;

iii) le imbarcazioni di salvataggio, e le zattere di salvataggio per le quali sono prescritti dispositivi di tipo approvato per la messa in mare, devono potersi mettere in mare a completo carico, con tutte le persone e dotazioni, anche in sfavorevoli condizioni di assetto e con 15 gradi di sbandamento da un lato o dall'altro; e

iv) le zattere di salvataggio per le quali non sono prescritti dispostiivi di tipo approvato per la messa in mare, e gli apparecchi galleggianti, debbono potersi mettere in mare anche in sfavorevoli condizioni di assetto e con 15 gradi di sbandamento da un lato o dall'altro.

b) Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono essere sospese a una coppia separata di gru.

c) Le imbarcazioni di salvataggio possono essere sistemate su più di un ponte purché siano prese adatte disposizioni per evitare che le imbarcazioni di salvataggio di un ponte inferiore siano ostacolate da quelle collocate su un ponte superiore.

d) Le imbarcazioni di salvataggio, e le zattere di salvataggio per le quali sono prescritti dispositivi di tipo approvato per la messa in mare, non devono essere collocate ai masconi della nave. Esse devono essere sistemate in posizione tale da poterle ammainare con sicurezza, tenendo presente in modo particolare la distanza dall'elica e la sagomatura della parte poppiera dello scafo.

e) Le gru devono essere di tipo approvato e sistemate convenientemente a soddisfazione dell'Amministrazione. Esse devono essere disposte su uno o più ponti in modo che le imbarcazioni di salvataggio sistemate sotto di esse possano essere sicuramente messe in mare senza venire ostacolate dalla manovra di altre gru.

f) Le gru devono essere:

i) del tipo abbattibile o a gravità per la manovra di imbarcazioni di salvataggio di peso non superiore a 2.300 chilogrammi (2 e ¼ tonnellate inglesi) nelle loro condizioni di messa in mare senza passeggeri;

ii) del tipo a gravità per la manovra di imbarcazioni di salvataggio di peso superiore a 2.300 chilogrammi (2 e ¼ tonnellate inglesi) nelle loro condizioni di messa in mare senza passeggeri.

g) Le gru, i tiranti dei paranchi, i bozzelli e tutti gli altri meccanismi devono essere di robustezza tale che le imbarcazioni di salvataggio possano essere messe fuori e ammainate dal personale addetto alla loro manovra sicuramente, a completo carico, con tutte le persone e dotazioni, con nave sbandata di 15 gradi da un lato o dall'altro e con 10 gradi d'angolo di assetto.

h) Scivoli od altri adatti dispositivi devono essere provveduti per facilitare la messa in mare delle imbarcazioni di salvataggio con uno sbandamento trasversale di 15 gradi.

i) Vi devono essere mezzi adatti per fare accostare le imbarcazioni di salvataggio ai fianchi della nave e mantenerle accostate per permettere, in modo sicuro, l'imbarco delle persone.

j) Le imbarcazioni di salvataggio e le imbarcazioni di emergenza richieste dalla Regola 27 del presente capitolo devono avere i tiranti dei paranchi in cavo metallico e verricelli di tipo approvato. I verricelli delle imbarcazioni di emergenza devono essere capaci di recuperare rapidamente tali im-

barcazioni. Eccezionalmente, l'Amministrazione può permettere la sistemazione di tiranti dei paranchi in cavo di manilla o di altro materiale approvato, con o senza verricelli (ad eccezione delle imbarcazioni di emergenza che devono essere servite da verricelli che permettano il loro rapido recupero), quando essa consideri adeguati i tiranti in cavo di manilla o di altro materiale approvato.

k) Alla draglia di collegamento delle gru devono essere fissati almeno due penzoli di salvataggio, ed i tiranti dei paranchi ed i penzoli di salvataggio devono essere di lunghezza sufficiente a raggiungere l'acqua anche quando la nave è alla minima immersione di navigazione ed è sbandata di 15 gradi da uno o dall'altro lato. I bozzelli inferiori dei paranchi devono avere un anello adatto o una lunga maglia per incocciarli ai ganci di sospendita dell'imbarcazione, a meno che non sia installato un sistema di sganciamento di tipo approvato.

l) Se vi sono dei dispositivi a energia meccanica per il ricupero delle imbarcazioni di salvataggio, vi devono essere anche degli efficienti dispositivi a mano. Se le imbarcazioni di salvataggio sono ricuperate, a mezzo dei paranchi, con energia meccanica, vi devono essere dei dispositivi di sicurezza che interrompano automaticamente la energia meccanica prima che le gru urtino contro gli arresti di fine corsa per impedire uno sforzo eccessivo ai cavi di metallo dei paranchi e alle gru stesse.

m) Le imbarcazioni di salvataggio sospese alle gru devono avere i paranchi pronti all'uso e devono essere presi provvedimenti per poter liberare rapidamente, non però necessariamente con simultaneità, le imbarcazioni dai paranchi. I punti di attacco delle imbarcazioni di salvataggio ai paranchi devono essere di altezza tale, sopra il bordo, da assicurare che le imbarcazioni siano stabili quando vengono ammainate.

n) *i*) Le navi da passeggeri adibite a viaggi internazionali che non sono viaggi internazionali brevi, e che hanno imbarcazioni di salvataggio e zattere di salvataggio in conformità alle prescrizioni del comma *i*) del paragrafo *b*) della Regola 27 del presente capitolo, devono avere dei dispositivi di tipo approvato per la messa in mare del numero di zattere di salvataggio che, unitamente alle imbarcazioni di salvataggio, devono, in conformità a tale comma, poter accogliere tutte le persone a bordo. Tali dispositivi devono essere in numero sufficiente, a parere dell'Amministrazione, a permettere la messa in mare di dette zattere, con tutte le persone che sono autorizzate ad accogliere, in non più di 30 minuti in condizioni di tempo favorevoli, e devono, per quanto possibile, essere distribuiti egualmente su ciascun lato della nave. In ogni caso, non deve mai esservi meno di uno di tali dispositivi per ciascun lato della nave. Non è comunque necessario che tali dispositivi esistano anche per le zattere di salvataggio addizionali prescritte, per il 23 per cento di tutte le persone a bordo, dal comma *ii*) del paragrafo *b*) della Regola 27 del presente capitolo, ma quando uno di questi dispositivi esiste a bordo, tutte le zattere di salvataggio portate in conformità a tale comma devono essere di tipo che permetta di poterle mettere in mare con tale dispositivo;

ii) per le navi da passeggeri adibite a viaggi internazionali brevi il numero dei dispositivi di tipo approvato che deve essere sistemato a bordo per la messa in mare delle zattere di salvataggio servito da ciascuno di tali dispositivi non deve essere superiore al numero delle zattere che, a parere dell'Amministrazione, possono essere messe in mare, con tutte le persone che sono autorizzate ad accogliere, in non più di 30 minuti in condizioni di tempo favorevoli.

Regola 30

Illuminazioni dei ponti, delle imbarcazioni di salvataggio, delle zattere di salvataggio, ecc.

a) Un sistema di illuminazione elettrica, od altro sistema equivalente, sufficiente per soddisfare le esigenze della sicurezza, deve essere installato in tutte le parti di una nave da passeggeri e particolarmente sopra i ponti sui quali sono sistemate le imbarcazioni di salvataggio e le zattere di salvataggio.

La sorgente autonoma di energia elettrica di emergenza prescritta dalla Regola 25 del capitolo II-1 deve essere capace di alimentare, quando necessario, questo sistema di illuminazione prescritta dai commi *ii*) del paragrafo *a*), *ii*), e *iii*) del paragrafo *b*) della Regola 19 del presente capitolo.

b) L'uscita da ogni compartimento principale occupato dai passeggeri o dall'equipaggio deve essere illuminata continuamente con una lampada di emergenza. L'alimentazione di queste lampade di emergenza deve poter essere fornita dalla sorgente autonoma di energia elettrica d'emergenza indicata nel paragrafo *a*) della presente Regola nel caso che venga a mancare quella dell'impianto elettrogeno principale della nave.

Regola 31

Personale per le imbarcazioni e zattere di salvataggio

a) Un ufficiale di coperta o un marittimo abilitato deve essere posto al comando di ogni imbarcazione di salvataggio, e deve essere designato anche un supplente. La persona al comando deve avere la lista dell'equipaggio dell'imbarcazione di salvataggio e deve assicurarsi che le persone ai suoi ordini conoscano i diversi incarichi loro assegnati.

b) Ad ogni motoscafo di salvataggio deve essere assegnata una persona capace di condurre il motore.

c) Ad ogni imbarcazione di salvataggio dotata di apparecchio radiotelegrafico e di proiettore deve essere assegnata una persona capace di far funzionare tali apparecchi.

d) Ad ogni zattera di salvataggio deve essere assegnata una persona pratica del suo maneggio e manovra, ad eccezione di quelle delle navi adibite a viaggi internazionali brevi quando l'Amministrazione ritiene che ciò non è possibile.

Regola 32

Marittimi abilitati

a) Su tutte le navi da passeggeri vi deve essere, per ciascuna imbarcazione di salvataggio messa a bordo conformemente alle prescrizioni del presente capitolo, un numero di marittimi abilitati non minore di quello previsto dalla seguente tabella:

CAPACITÀ MASSIMA PRESCRITTA PER IMBARCAZIONE	Numero minimo dei marittimi abilitati
Meno di 41 persone	2
Da 41 a 61 persone	3
Da 62 a 85 persone	4
Oltre 85 persone	5

b) La designazione dei marittimi abilitati per ciascuna imbarcazione di salvataggio è lasciata alla discrezione del comandante.

c) Il certificato di idoneità per marittimo abilitato deve essere rilasciato con l'autorizzazione dell'Amministrazione. Per ottenere questo certificato il candidato deve provare che è stato istruito in tutte le operazioni inerenti alla messa in mare delle imbarcazioni e degli altri mezzi di salvataggio,

nonché all'uso dei remi e dei mezzi di propulsione meccanica; di possedere la conoscenza pratica della manovra delle imbarcazioni e degli altri mezzi di salvataggio e, inoltre, di essere capace di comprendere e di eseguire gli ordini relativi a tutti i mezzi di salvataggio in genere.

Regola 33

Apparecchi galleggianti

a) Nessun tipo di apparecchio galleggiante può essere approvato se non soddisfa alle seguenti condizioni:

i) deve avere dimensioni e robustezza tali da poter essere lanciato in mare dal punto in cui è sistemato senza subire danni;

ii) non deve avere più di 180 chilogrammi di peso (400 libbre inglesi), a meno che non siano installati adatti dispositivi, a soddisfazione dell'Amministrazione, tali da permettere la messa in mare senza sollevarlo a braccia;

iii) deve essere di materiale e costruzione approvati;

iv) deve essere utilizzabile e stabile, qualunque sia la faccia con cui galleggia;

v) le casse d'aria o equivalenti dispositivi di insommergibilità devono essere fissati il più vicino possibile ai lati dell'apparecchio e tale insommergibilità non deve dipendere da insufflazione;

vi) deve esser munito di una barbetta ed avere un cavetto a festoni solidamente attaccato attorno al lato esterno.

b) Il numero delle persone per cui un apparecchio galleggiante è autorizzato deve essere il minore dei due numeri ottenuti come segue:

i) dividendo per 14,5 il numero di chilogrammi (o per 32 il numero di libbre inglesi) di ferro che è capace di sostenere in acqua dolce; oppure

ii) il perimetro dell'apparecchio, espresso in millimetri, per 305.

Regola 34

Numero di salvagente anulari

Il numero minimo di salvagente anulari di cui deve essere munita una nave da passeggeri è dato dalla seguente tabella:

Lunghezza della nave		Numero minimo dei salvagenti anulari
In metri	In piedi	
meno di 61	meno di 200	8
61 e meno di 122	200 e meno di 400	12
122 e meno di 183	400 e meno di 600	18
183 e meno di 244	600 e meno di 800	24
244 e più	800 e più	30

PARTE C. — PER LE SOLE NAVI DA CARICO

Regola 35

Numero e capacità delle imbarcazioni di salvataggio e zattere di salvataggio

a) *i*) Tutte le navi da carico ad eccezione delle navi-industria baleniere o adibite alla trasformazione e conservazione del pesce e le navi che trasportano personale impiegato in tali industrie devono avere ad ogni lato imbarcazioni di salvataggio di capacità totale sufficiente ad accogliere tutte le persone a bordo; devono inoltre avere a bordo delle zattere di salvataggio sufficienti ad accogliere la metà del numero totale di queste persone.

Tuttavia, nel caso che tali navi da carico siano adibite a viaggi internazionali tra Paesi vicini, l'Amministrazione, se è convinta che le condizioni del viaggio siano tali da rendere non ragionevole o non necessaria l'obbligatorietà delle zattere di salvataggio menzionate al paragrafo precedente, può esentare da questo obbligo navi singole o categorie di navi;

ii) 1) con riserva delle disposizioni del sotto comma 2) del presente comma, tutte le navi cisterna di stazza lorda uguale o superiore a 3.000 tonnellate devono avere a bordo almeno quattro imbarcazioni di salvataggio delle quali due a poppa e due al centro della nave, ad eccezione delle navi cisterna sprovviste di sovrastrutture centrali, sulle quali tutte le imbarcazioni devono essere sistemate nella parte poppiera;

2) sulle navi cisterna di stazza lorda uguale o superiore a 3.000 tonnellate che sono sprovviste di sovrastrutture centrali, l'Amministrazione può autorizzare l'installazione di due sole imbarcazioni di salvataggio a condizione che:

aa) sia sistemata una imbarcazione di salvataggio su ciascun lato della nave, a poppa;

bb) ciascuna di queste imbarcazioni non superi i metri 8,50 (28 piedi) di lunghezza;

cc) ciascuna di queste imbarcazioni sia sistemata il più a proravia possibile, in maniera tale che la parte poppiera della stessa si trovi a proravia dell'elica, a una distanza uguale ad una volta e mezza la lunghezza dell'imbarcazione;

dd) ciascuna di queste imbarcazioni sia sistemata il più prudentemente possibile vicina al livello del mare.

b) *i*) Le navi-industria baleniere, le navi adibite alla trasformazione e conservazione del pesce e le navi che trasportano le persone su di esse impiegate in tali industrie devono avere:

1) imbarcazioni di salvataggio, da ciascun lato, di capacità complessiva sufficiente per la metà del numero totale delle persone a bordo.

L'Amministrazione può tuttavia permettere la sostituzione di imbarcazioni di salvataggio con zattere di salvataggio della stessa capacità complessiva purché il numero delle imbarcazioni di salvataggio, per ciascun lato della nave, non sia inferiore a quello sufficiente ad accogliere il 37,5 per cento di tutte le persone a bordo;

2) zattere di salvataggio di capacità totale sufficiente per accogliere la metà di tutte le persone a bordo.

Se sulle navi adibite alla trasformazione e conservazione del pesce non è praticamente possibile sistemare imbarcazioni di salvataggio che soddisfino pienamente alle prescrizioni del presente capitolo, queste navi possono essere autorizzate dall'Amministrazione a sistemare altri tipi di imbarcazioni, purché siano di capacità non in-

feriore a quella prescritta dalla presente Regola, ed abbiano almeno galleggiabilità dotazionali uguali a quelle che il presente capitolo prescrive per le imbarcazioni di salvataggio;

ii) le navi impiegate come navi-industria baleniere, navi adibite alla trasformazione e conservazione del pesce e le navi che trasportano le persone su di esse impiegate in tali industrie, devono avere due imbarcazioni — una per ciascun lato — da usare in caso di emergenza. Tali imbarcazioni devono essere di un tipo approvato e non devono superare la lunghezza di metri 8,5 (28 piedi). Esse possono essere computate ai fini del presente paragrafo purché soddisfino in pieno alle prescrizioni stabilite dal presente capitolo per le imbarcazioni di salvataggio, e anche ai fini della Regola 8, purché soddisfino anche alle prescrizioni della Regola 9 e, quando è il caso, a quelle della Regola 14 del presente capitolo. Esse devono essere tenute pronte per l'uso immediato quando la nave è in navigazione. Sulle navi in cui le prescrizioni del paragrafo *g*) della Regola 36 del presente capitolo sono soddisfatte a mezzo di dispositivi fissati ai fianchi delle imbarcazioni di salvataggio, non è necessario che tali dispositivi siano fissati alle due imbarcazioni sistemate per soddisfare alle prescrizioni della presente Regola.

c) Tutte le navi da carico di una lunghezza uguale o superiore a 150 metri (492 piedi) che sono sprovviste di sovrastrutture centrali, devono avere a bordo, oltre a quanto previsto al comma *i*) del paragrafo *a*) della presente Regola, una zattera di salvataggio che possa trasportare almeno 6 persone, sistemata il più a proravia possibile.

Regola 36

Gru e dispositivi per la messa in mare

a) Sulle navi da carico le imbarcazioni di salvataggio e le zattere di salvataggio devono essere sistemate a soddisfazione dell'Amministrazione.

b) Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono essere sospese a una coppia separata di gru.

c) Le imbarcazioni di salvataggio e le zattere di salvataggio per le quali sono previsti dispositivi di tipo approvato per la messa in mare, devono essere sistemate di preferenza il più vicino possibile agli alloggi e ai locali di servizio. Devono essere sistemate in modo da poter essere calate in mare con sicurezza, tenendo presente la distanza dall'elica e la sagomatura della parte poppiera dello scafo, cercando che possano ammainarsi lungo la parte verticale dei fianchi della nave. Se invece sono sistemate nella parte anteriore, esse devono essere disposte dietro la paratia di collisione, in un posto che dia garanzie di sicurezza, e a questo riguardo l'Amministrazione dovrà prestare una particolare attenzione alla resistenza delle gru.

d) Le gru devono essere di un tipo approvato e disposte convenientemente a soddisfazione dell'Amministrazione.

e) Sulle navi cisterna di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate, navi impiegate come navi-industria baleniere, navi adibite alla trasformazione e conservazione del pesce e navi che trasportano il personale su di esse impiegato in tali industrie, tutte le gru devono essere del tipo a gravità.

Sulle altre navi le gru devono essere:

i) del tipo abbattibile o a gravità per la manovra di imbarcazioni di salvataggio di peso non superiore a 2.300 chilogrammi (2 e ¼ tonnellate inglesi) nelle loro condizioni di messa in mare senza passeggeri;

ii) del tipo a gravità per la manovra di imbarcazioni di salvataggio di peso superiore a 2.300 chilogrammi (2 e ¼ tonnellate inglesi) nelle loro condizioni di messa in mare senza passeggeri.

f) Le gru, i tiranti dei paranchi, i bozzelli e tutti gli altri meccanismi devono essere di robustezza tale che le imbarcazioni di salvataggio possano essere messe fuori e ammainate dal personale addetto alla loro manovra sicuramente, a completo carico, con tutte le persone e dotazioni, con nave sbandata di 15 gradi da un lato o dall'altro e con 10 gradi di angolo di assetto.

g) Scivoli od altri adatti dispositivi devono essere provveduti per facilitare la messa in mare delle imbarcazioni di salvataggio con uno sbandamento di 15 gradi.

h) Vi devono essere mezzi adatti per fare accostare le imbarcazioni di salvataggio ai fianchi della nave e mantenerle accostate per permettere, in modo sicuro, l'imbarco delle persone.

i) Le imbarcazioni di salvataggio e le imbarcazioni di emergenza previste dal comma *ii*) del paragrafo *b*) della Regola 35 del presente capitolo devono avere i tiranti dei paranchi in cavo metallico e verricelli di tipo approvato. I verricelli delle imbarcazioni di emergenza devono essere capaci di ricuperare rapidamente tali imbarcazioni. Eccezionalmente, l'Amministrazione può permettere la sistemazione di tiranti dei paranchi in cavo di manilla o di altro materiale approvato con o senza verricelli (ad eccezione delle imbarcazioni di emergenza che devono essere servite da verricelli che permettano il loro rapido recupero), quando essa consideri adeguati i tiranti in cavo di manilla o di altro materiale approvato.

j) Alla draglia di collegamento delle gru devono essere fissati almeno due penzoli di salvataggio, ed i tiranti dei paranchi ed i penzoli di salvataggio devono essere di lunghezza sufficiente a raggiungere l'acqua anche quando la nave è alla minima immersione di navigazione ed è sbandata di 15 gradi da uno o dall'altro lato. I bozzelli inferiori dei paranchi devono avere un anello adatto o una lunga maglia per incocciarli ai ganci di sospendita dell'imbarcazione, a meno che non sia installato un dispositivo di sganciamento di tipo approvato.

k) Se vi sono dei dispositivi a energia meccanica per il ricupero delle imbarcazioni di salvataggio, vi devono anche essere degli efficienti dispositivi a mano. Se le imbarcazioni di salvataggio sono ricuperate, a mezzo dei paranchi, con energia meccanica, ci devono essere dei dispositivi di sicurezza che interrompano automaticamente l'energia meccanica prima che le gru urtino contro gli arresti di fine corsa per impedire uno sforzo eccessivo ai cavi di metallo dei paranchi e alle gru stesse.

l) Le imbarcazioni di salvataggio fissate alle gru devono avere i paranchi pronti all'uso e devono essere presi provvedimenti per poter liberare rapidamente, non però necessariamente con simultaneità, le imbarcazioni dai paranchi. I punti di attacco delle imbarcazioni di salvataggio ai paranchi devono essere di altezza tale, sopra il bordo, da assicurare che le imbarcazioni siano stabili quando vengono ammainate.

m) Le navi-industria baleniere, le navi adibite alla trasformazione e conservazione del pesce e le navi che trasportano le persone su di esse impiegate in tali industrie, che hanno imbarcazioni di salvataggio e zattere di salvataggio in conformità alle prescrizioni del comma *i*) 2) del paragrafo *b*) della Regola 35, non è necessario che siano provvedute di dispositivi di tipo approvato per la messa in mare delle zattere di salvataggio, ma tali dispositivi devono esservi, in numero sufficiente a giudizio dell'Amministrazione, per permettere che le zattere di salvataggio portate in conformità al comma *i*) 1) di tale paragrafo siano messe in mare, con tutte le persone che sono autorizzate ad accogliere, in non più di 30 minuti in condizioni di tempo favorevoli. Tali dispositivi di tipo approvato per la messa in mare devono, per quanto possibile, essere distribuiti egualmente su ciascun lato della nave. Tutte le zattere di salvataggio portate da navi per le quali è prescritto un dispositivo di tipo approvato per la messa in mare, devono essere di tipo che permetta di metterle in mare con tale dispositivo.

Regola 37

Numero dei salvagente anulari

Devono esservi a bordo almeno otto salvagente anulari di tipo che soddisfi alle prescrizioni della Regola 21 del presente capitolo.

Regola 38

Illuminazione di emergenza

La illuminazione prescritta dai comma *ii*) del paragrafo *a*), *ii*) e *iii*) del paragrafo *b*) della Regola 19 del presente capitolo, deve poter essere fornita per almeno tre ore dalla sorgente elettrica di emergenza prescritta dalla Regola 26 del capitolo VII-1. Sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate l'Amministrazione deve assicurarsi che la illuminazione dei corridoi, scale e uscite sia tale da rendere facile l'accesso di tutte le persone a bordo ai punti di messa in mare e di sistemazione delle imbarcazioni di salvataggio e delle zattere di salvataggio.

CAPITOLO IV

RADIOTELEGRAFIA E RADIOTELEFONIA

PARTE A. — APPLICAZIONE E DEFINIZIONI

Regola 1

Applicazione

a) Salvo espresse disposizioni contrarie, il presente capitolo si applica a tutte le navi alle quali si riferiscono le presenti Regole.

b) Il presente capitolo non si applica alle navi sottoposte all'osservanza delle presenti Regole quando le navi stesse si trovano in navigazione nelle acque dei Grandi Laghi dell'America del Nord, comprese le acque che li collegano e le acque loro tributarie limitate all'Est dall'uscita inferiore della chiusa di St. Lambert a Montreal nella provincia di Quebec (Canada) (*).

c) Nessuna delle disposizioni del presente capitolo può impedire ad una nave o ad un natante di salvataggio in pericolo di impiegare tutti i mezzi a sua disposizione per richiamare l'attenzione, segnalare la propria posizione e ottenere soccorso.

Regola 2

Termini e definizioni

Ai fini dell'applicazione del presente capitolo, alle espressioni che seguono dovrà darsi il significato appresso indicato. A tutte le altre espressioni usate nel presente capitolo e che sono anche definite nel Regolamento delle radiocomunicazioni dovrà attribuirsi lo stesso significato dato loro dal detto Regolamento:

a) « Regolamento delle radiocomunicazioni » indica il Regolamento delle radiocomunicazioni annesso, o considerato come annesso, alla più recente Convenzione internazionale delle telecomunicazioni che può essere in vigore in qualsiasi periodo di tempo.

(*) Tali navi, ai fini della sicurezza, sono sottoposte a speciali prescrizioni relative alla radio contenute nell'Accordo relativo tra il Canada e gli Stati Uniti d'America.

b) « Auto-allarme radiotelegrafico » indica un ricevitore automatico di allarme che entra in azione quando eccitato da un segnale radiotelegrafico di allarme e che è di tipo approvato.

c) « Auto-allarme radiotelefonico » indica un ricevitore automatico di allarme che entra in azione quando eccitato da un segnale radiotelefonico di allarme, e che è di tipo approvato.

d) « Stazione radiotelefonica », « installazione radiotelefonica » e « servizio di ascolto-radio-telefonico » si riferiscono, salvo indicazioni contrarie, alla radiotelefonia su onde ettometriche.

e) « Ufficiale radiotelegrafista » indica una persona titolare almeno di un certificato di operatore radiotelegrafista di prima o di seconda classe, o un certificato generale di operatore delle radiocomunicazioni del servizio mobile marittimo, conforme alle disposizioni del Regolamento delle radiocomunicazioni, che presta servizio presso una stazione radiotelegrafica di una nave munita di tale stazione in conformità alle disposizioni della Regola 3 o della Regola 4 del presente capitolo.

f) « Operatore radiotelefonista » indica una persona titolare di un appropriato certificato, conforme alle disposizioni del Regolamento delle radiocomunicazioni.

g) « Installazione esistente » indica:

i) un impianto totalmente installato a bordo di una nave prima della data di entrata in vigore della presente Convenzione, indipendentemente dalla data in cui ha effetto l'accettazione da parte dell'Amministrazione interessata;

ii) una installazione parzialmente montata a bordo di una nave prima della entrata in vigore della presente Convenzione ed il cui completamento consiste di parti installate in sostituzione di parti identiche, ovvero di parti conformi alle prescrizioni del presente capitolo.

h) « Installazione nuova » indica qualsiasi installazione che non sia una installazione esistente.

Regola 3

Stazione radiotelegrafica

Le navi passeggeri di qualsiasi dimensione e le navi da carico di stazza lorda eguale o superiore a 1.600 tonnellate, salvo i casi di esenzione previsti dalla Regola 5 del presente capitolo, devono essere dotate di una stazione radiotelegrafica rispondente alle prescrizioni delle Regole 9 e 10 del presente capitolo.

Regola 4

Stazione radiotelefonica

Le navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 300 tonnellate, ma inferiore a 1.600 tonnellate, se non sono dotate di una stazione radiotelegrafica rispondente alle prescrizioni delle Regole 9 e 10 del presente capitolo, devono essere dotate di una stazione radiotelefonica rispondente alle prescrizioni delle Regole 15 e 16 del presente capitolo, salvo se non ne sono esentate a norma della Regola 5 del presente capitolo.

Regola 5

Esenzioni dalle prescrizioni delle Regole 3 *e* 4

a) I Governi contraenti ritengono che sia molto desiderabile non scostarsi dall'applicazione delle Regole 3 e 4 del presente capitolo, tuttavia l'Amministrazione può concedere a singole navi da passeggeri o navi da carico esenzioni di carattere parziale o condizionale, o l'esenzione totale dalle prescrizioni delle Regole 3 e 4 del presente capitolo.

b) Le esenzioni previste dal paragrafo *a*) della presente Regola devono essere concesse soltanto a navi adibite a viaggi nel corso dei quali la distanza massima dalla costa, la lunghezza dei viaggi

stessi, l'assenza di pericoli abituali della navigazione e le altre condizioni che riguardano la sicurezza sono tali da rendere non giustificata o non necessaria la completa applicazione della Regola 3 o della Regola 4 del presente capitolo. Nel decidere di accordare o meno esenzioni a singole navi, le Amministrazioni dovranno considerare le conseguenze che tali esenzioni possono avere sulla efficienza generale del servizio di soccorso e sulla sicurezza delle altre navi. Le Amministrazioni dovrebbero tenere presente la opportunità di esigere che le navi che sono esonerate dalle prescrizioni della Regola 3 del presente capitolo siano munite di una stazione radiotelefonica rispondente alle prescrizioni delle Regole 15 e 16 del presente capitolo come condizione per il rilascio della suddetta esenzione-

c) Ogni Amministrazione deve presentare all'Organizzazione, appena possibile, dopo il 1° gennaio di ciascun anno, un rapporto indicante tutte le esenzioni, accordate in virtù dei paragrafi *a*) e *b*) della presente Regola nel corso dell'anno solare precedente, spiegando i motivi per i quali le esenzioni stesse sono state accordate.

PARTE B. — SERVIZIO D'ASCOLTO

Regola 6

Servizio d'ascolto radiotelegrafico

a) Ogni nave che, in conformità alla Regola 3 o alla Regola 4 del presente capitolo, è dotata di una stazione radiotelegrafica deve avere a bordo, durante la navigazione, almeno un ufficiale radiotelegrafista e, se non è munita di auto-allarme radiotelegrafico, deve assicurare, salvo le disposizioni del paragrafo *d*) della presente Regola, un servizio di ascolto permanente sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso per mezzo di un ufficiale radiotelegrafista che usi una cuffia o un altoparlante.

b) Le navi da passeggeri che, in conformità alla Regola 3 del presente capitolo, sono dotate di una stazione radiotelegrafica devono assicurare, se munite di auto-allarme radiotelegrafico, salvo le disposizioni del paragrafo *d*) della presente Regola, durante la navigazione, un servizio d'ascolto sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso per mezzo di un ufficiale radiotelegrafista che usi una cuffia od un altoparlante, come segue:

i) se trasporta o è autorizzata a trasportare non più di 250 passeggeri: un totale di almeno 8 ore d'ascolto giornaliere;

ii) se trasporta o è autorizzata a trasportare più di 250 passeggeri e compie un viaggio fra due porti consecutivi, la cui durata superi 16 ore: un totale di almeno 16 ore d'ascolto giornaliere. In questo caso deve avere a bordo almeno due ufficiali radiotelegrafisti;

iii) se trasporta o è autorizzata a trasportare più di 250 passeggeri e compie un viaggio fra due porti consecutivi di durata inferiore a 16 ore: un totale di almeno 8 ore d'ascolto giornaliere.

c) *i*) Le navi da carico che conformemente alla Regola 3 del presente capitolo sono dotate di una stazione radiotelegrafica, se munite di auto-allarme radiotelegrafico, devono assicurare, salve restando le disposizioni del paragrafo *d*) della presente Regola, mentre sono in navigazione, un servizio d'ascolto sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso per mezzo di un ufficiale radiotelegrafista che usi una cuffia o un altoparlante, per un totale di almeno 8 ore al giorno.

ii) Le navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 300 tonnellate, ma inferiore a 1600 tonnellate, munite di una stazione radiotelegrafica in conformità della Regola 4 del presente capitolo, se munite di auto-allarme radiotelegrafico, salvo le disposizioni del paragrafo *d*) della presente Regola, durante la navigazione devono assicurare un servizio d'ascolto sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso per mezzo di un ufficiale radiotelegrafista che usi una cuffia o un altoparlante, durante i periodi previsti dall'Amministrazione. Le Amministrazioni devono nondimeno tenere conto del fatto che è consigliabile prescrivere, se possibile, un totale di almeno 8 ore di ascolto al giorno.

d) *i*) Durante il periodo di servizio d'ascolto che, in conformità della presente Regola, un ufficiale radiotelegrafista deve effettuare sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso, l'ufficiale radiotelegrafista può sospendere tale ascolto per il tempo in cui egli è occupato nel traffico su altre frequenze o in cui svolge altri importanti doveri inerenti al suo servizio, ma soltanto se non è praticamente possibile l'ascolto con cuffia o con altoparlante. Il servizio di ascolto deve essere sempre assicurato da un ufficiale radiotelegrafista a mezzo cuffia o altoparlante durante i periodi di silenzio previsti dal Regolamento delle radiocomunicazioni.

L'espressione « doveri importanti inerenti al servizio radiotelegrafico », utilizzata nel presente paragrafo, include le riparazioni urgenti:

1) del materiale delle radiocomunicazioni, utilizzato a fini di sicurezza;

2) del materiale di radionavigazione, su ordine del comandante.

ii) Indipendentemente dalle disposizioni del comma *i*) del presente paragrafo, l'ufficiale radiotelegrafista a bordo di navi che non siano quelle da passeggeri, che abbiano più ufficiali radiotelegrafisti, in casi eccezionali, vale a dire quando l'ascolto con cuffia o con altoparlante è praticamente impossibile, può su ordine del comandante interrompere l'ascolto allo scopo di effettuare l'intervento necessario per prevenire un'avaria imminente:

— del materiale delle radiocomunicazioni utilizzato a fini di sicurezza;

— del materiale di radionavigazione;

— di tutto l'altro materiale elettronico di navigazione al pari delle necessarie riparazioni.

Tuttavia:

1) l'ufficiale radiotelegrafista deve avere le qualifiche giudicate necessarie dall'Amministrazione interessata per svolgere questi compiti;

2) la nave deve essere provvista di un selettore d'ascolto conforme alle disposizioni del Regolamento delle radiocomunicazioni;

3) il servizio d'ascolto deve essere assicurato sempre da un ufficiale radiotelegrafista che utilizzi una cuffia od un altoparlante durante i periodi di silenzio specificati nel Regolamento delle radiocomunicazioni.

e) Su tutte le navi dotate di auto-allarme radiotelegrafico, questo apparato deve restare in funzione mentre la nave è in navigazione, ogni qualvolta non venga effettuato il servizio di ascolto previsto dai paragrafi *b*), *c*) e *d*) della presente Regola e, quando possibile, durante le operazioni radiogoniometriche.

f) È opportuno che i periodi di ascolto previsti nella presente Regola, compresi quelli fissati dall'Amministrazione, siano mantenuti preferibilmente durante i periodi prescritti dal Regolamento delle Radiocomunicazioni per il servizio radiotelegrafico.

Regola 7

Servizio d'ascolto radiotelefonico

a) Le navi che conformemente alla Regola 4 del presente capitolo sono dotate di una stazione radiotelefonica devono avere a bordo, per ragioni di sicurezza, almeno un operatore radiotelefonista (che può essere il comandante, un ufficiale od un membro dell'equipaggio che possieda un certificato di radiotelefonista) e devono assicurare durante la navigazione un servizio d'ascolto continuo sulla frequenza radiotefonica di soccorso con un ricevitore di soccorso a mezzo di altoparlante o un altoparlante a filtri o un auto-allarme radiotelefonico ubicato nel posto della nave dal quale usualmente viene diretta la navigazione.

b) Le navi che conformemente alla Regola 3 o 4 del presente capitolo sono dotate di una stazione radiotelegrafica devono assicurare durante la navigazione un servizio d'ascolto continuo sulla

frequenza radiotelefonica di soccorso con un ricevitore di soccorso a mezzo di un altoparlante, di un altoparlante a filtri o di un auto-allarme radiotelefonico, nel posto stabilito dall'Amministrazione.

Regola 8

Servizio d'ascolto radiotelefonico su onde metriche

A bordo delle navi munite di una stazione radiotelefonica a onde metriche, in conformità della Regola 18 del capitolo V, l'ascolto deve essere assicurato sul ponte di comando, durante i periodi e sui canali di ascolto prescritti dal Governo contraente, cui si riferisce detta Regola.

PARTE C. — REQUISITI TECNICI

Regola 9

Stazioni radiotelegrafiche

a) La stazione radiotelegrafica deve essere sistemata in modo da evitare che dannose interferenze prodotte da disturbi esterni, di origine meccanica o altro, impediscano la buona ricezione del segnale radio.

La stazione deve essere sistemata nel posto più alto possibile della nave in modo da assicurare il massimo grado di sicurezza.

b) Il locale della stazione radiotelegrafica deve essere di dimensioni sufficienti e deve avere una ventilazione adeguata a consentire il buon funzionamento delle installazioni radiotelegrafiche principali e di riserva; esso non deve essere utilizzato per qualsiasi altro scopo che possa ostacolare il funzionamento della stazione radiotelegrafica.

c) La cabina di almeno uno degli ufficiali radiotelegrafisti deve essere ubicata quanto più vicino possibile al locale della stazione radiotelegrafica. Su navi nuove tale cabina non deve trovarsi nell'interno del locale della stazione radiotelegrafica.

d) Un efficiente mezzo di comunicazione bilaterale per la chiamata a la conversazione dovrà essere installato, indipendentemente da quello principale della nave, fra il locale della stazione radiotelegrafica ed il ponte di comando e qualsiasi altro eventuale posto da cui la nave viene governata.

e) L'installazione radiotelegrafica deve essere sistemata in posizione tale da restare protetta dai dannosi effetti dell'acqua o da eccessi di temperatura. Essa deve essere prontamente accessibile sia per l'uso immediato in caso di pericolo che per riparazione.

f) Deve essere provveduto un orologio di sicuro funzionamento con quadrante di diametro non inferiore a centimetri 12,5 (5 pollici) con lancetta centrale conta-secondi; il quadrante deve essere marcato in modo da indicare i periodi di silenzio prescritti per il servizio radiotelegrafico dal Regolamento delle radiocomunicazioni. Tale orologio deve essere solidamente fissato nel locale della stazione radiotelegrafica in posizione tale che l'intero quadrante possa essere facilmente osservato e con precisione dall'ufficiale radiotelegrafista dal suo posto di lavoro e dalla posizione di prova del ricevitore dell'auto-allarme radiotelegrafico.

g) Il locale della stazione radiotelegrafica deve essere munito di impianto di illuminazione di emergenza di funzionamento sicuro, consistente in una lampada elettrica installata permanentemente in modo da fornire una soddisfacente illuminazione degli organi di comando e di controllo della installazione principale e di riserva radiotelegrafica come pure dell'orologio prescritto dal paragrafo *f*) della presente Regola. Nelle installazioni nuove tale lampada, se è alimentata dalla sorgente di energia di riserva prescritta dal comma *iii*) del paragrafo *a*) della Regola 10 del presente capitolo, deve es-

sere comandata da commutatori a due vie sistemati vicino all'ingresso principale del locale della stazione radiotelegrafica, nonché sul posto di lavoro radiotelegrafico, a meno che la sistemazione del locale della stazione radiotelegrafica non lo richieda. Tali commutatori devono essere provvisti di chiare iscrizioni che indichino il loro scopo.

h) Deve essere prevista e conservata nel locale della stazione radiotelegrafica una lampada elettrica per ispezione, alimentata dalla sorgente d'energia di riserva prescritta dal comma *iii*) del paragrafo *a*) della Regola 10 del presente capitolo, munita di cavo flessibile di adeguata lunghezza, oppure una lampada portatile autonoma.

i) La stazione radiotelegrafica deve essere dotata di quelle parti di ricambio, utensili e apparecchi per misure che permettano di mantenere la stazione radiotelegrafica in piena efficienza di funzionamento durante la navigazione. L'equipaggiamento necessario per le misure di controllo deve comprendere un voltometro per corrente alternata e continua, ed un ohmetro.

j) Se esiste un locale separato per la stazione radiotelegrafica di emergenza, si devono applicare anche a tale locale le prescrizioni dei paragrafi *d*), *e*), *f*), *g*) ed *h*) della presente Regola.

Regola 10

Installazioni radiotelegrafiche

a) Salvo espresse disposizioni contrarie contenute nella presente Regola:

i) la stazione radiotelegrafica deve comprendere una installazione principale ed una installazione di riserva, elettricamente separate ed elettricamente indipendenti l'una dall'altra;

ii) l'installazione principale deve comprendere un trasmettitore principale, un ricevitore principale, un ricevitore di ascolto sulla frequenza radiotelefonica di soccorso, ed una sorgente principale di energia;

iii) l'installazione di riserva deve comprendere un trasmettitore di riserva, un ricevitore di riserva ed una sorgente di energia di riserva;

iv) devono essere forniti ed installati un aereo principale ed un'aereo di riserva; tuttavia l'Amministrazione ha facoltà di dispensare qualsiasi nave dalle disposizioni relative all'aereo di riserva se ritiene che la installazione di tale aereo non sia possibile nè giustificata. In tal caso, però, la nave deve essere dotata di un apposito aereo di ricambio, completamente montato e che possa essere posto in opera immediatamente. Inoltre, dovranno essere tenuti disponibili cordina ed isolatori per aereo in quantità sufficienti per permettere l'erezione di un idoneo aereo. Se l'aereo principale è sospeso tra sostegni soggetti a vibrazioni, esso deve essere protetto convenientemente contro le rotture.

b) Nelle installazioni su navi da carico (ad eccezione di quelle delle navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate, sistemate in data 19 novembre 1952 o posteriormente), se il trasmettitore principale risponde a tutte le prescrizioni richieste per il trasmettitore di riserva, quest'ultimo non è obbligatorio.

c) *i*) Il trasmettitore principale ed il trasmettitore di riserva devono essere collegati rapidamente e accordati sia con l'aereo principale sia con quello di riserva, se esiste;

ii) il ricevitore principale ed il ricevitore di riserva devono poter essere collegati rapidamente con qualsiasi aereo col quale devono essere usati.

d) Tutte le parti componenti l'installazione di riserva devono essere sistemate sulla parte più alta possibile della nave per assicurare il massimo grado di sicurezza.

e) Il trasmettitore principale e quello di riserva devono poter trasmettere sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso utilizzando la classe di emissione assegnata dal Regolamento delle radiocomunicazioni per detta frequenza. Inoltre, il trasmettitore principale deve poter trasmettere almeno

su due frequenze ed utilizzare una classe di emissione che, secondo il Regolamento delle radiocomunicazioni, può essere impiegata per la trasmissione dei messaggi relativi alla sicurezza nella gamma da 405 kHz a 535 kHz. Il trasmettitore di riserva può anche essere un trasmettitore di soccorso, quale è definito dal Regolamento delle radiocomunicazioni che ne determina altresì i limiti di impiego.

f) Il trasmettitore principale e quello di riserva, se l'emissione modulata è prescritta dal Regolamento delle Radiocomunicazioni, devono avere una percentuale di modulazione non inferiore al 70 per cento ed una frequenza di modulazione compresa fra 450 e 1.350 Hz.

g) Il trasmettitore principale e quello di riserva, quando sono collegati all'aereo principale, devono avere una portata normale minima come più sotto specificato, devono cioè essere capaci di trasmettere, alle distanze stabilite, dei segnali chiaramente percettibili da nave a nave durante le ore diurne nelle normali condizioni e circostanze (*). (Dei segnali chiaramente percettibili devono essere ricevuti normalmente se il valore efficace della intensità di campo al ricevitore è di almeno 50 microvolts per metro):

Portata normale in miglia marine	Metri-Ampère (*a*)	Potenza totale dell'aereo (watt) (*b*)
200	128	200
175	102	125
150	76	71
125	58	41
100	45	25
75	34	14

(*a*) Questo numero rappresenta il prodotto dell'altezza massima in metri dell'aereo al disopra della linea di massima immersione e della corrente dell'aereo in ampère (valore efficace).

I valori dati dalla seconda colonna della tabella corrispondono ad un valore medio del rapporto:

$$\frac{\text{altezza effettiva dell'aereo}}{\text{altezza massima dell'aereo}} = 0{,}47$$

(*b*) Questo rapporto varia con le condizioni locali dell'aereo e può variare tra 0,3 e 0,7 circa.

I valori dati dalla terza colonna della tabella corrispondono ad un valore medio del rapporto:

$$\frac{\text{potenza irradiata dall'aereo}}{\text{potenza totale nell'aereo}} = 0{,}08$$

Questo rapporto varia considerevolmente secondo i valori dell'altezza effettiva e della resistenza dell'aereo

	Portata minima normale in miglia marine	
	Trasmettitore principale	Trasmettitore di riserva
Tutte le navi da passeggeri o navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate	150	100
Navi da carico di stazza lorda inferiore a 1.600 tonnellate ..	100	75

(*) In mancanza di misura diretta dell'intensità del campo i seguenti dati possono essere usati come guida per determinare approssimativamente la portata normale.

h) *i*) Il ricevitore principale e quello di riserva devono essere capaci di ricevere sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso e nelle classi di emissione assegnate dal Regolamento delle radiocomunicazioni per tale frequenza;

ii) inoltre, il ricevitore principale deve permettere la ricezione su ognuna delle frequenze e classi di emissione utilizzate per la trasmissione dei segnali orari, dei messaggi meteorologici e di tutte le altre comunicazioni inerenti alla sicurezza della navigazione che l'Amministrazione può considerare necessarie;

iii) il ricevitore d'ascolto sulla frequenza radiotelefonica di soccorso deve essere predisposto su questa frequenza. Deve essere munito di un filtro o di un dispositivo che permetta di rendere silenzioso l'altoparlante se situato sul ponte di comando, in mancanza del segnale d'allarme radiotelefonico. Il dispositivo deve poter essere innestato e disinnestato con facilità, e può essere utilizzato quando, a parere del comandante, la situazione è tale che il mantenimento dell'ascolto comprometterebbe la sicurezza della condotta della nave;

iv) 1) Se è previsto un trasmettitore radiotelefonico, esso dovrà essere munito di un dispositivo atto a produrre automaticamente il segnale d'allarme radiotelefonico; questo dispositivo deve essere costruito in maniera da evitare ogni scatto accidentale ed essere conforme alle disposizioni del paragrafo *e*) della Regola 16 del presente capitolo. Questo dispositivo deve poter essere disinserito in qualsiasi momento per poter trasmettere immediatamente un messaggio di soccorso;

2) devono essere prese disposizioni per la periodica verifica del buon funzionamento del dispositivo automatico destinato ad emettere il segnale d'allarme radiotelefonico, su frequenza che non sia la frequenza radiotelefonica di soccorso, con l'ausilio di un idoneo aereo artificiale.

i) Il ricevitore principale deve avere una sensibilità sufficiente per produrre segnali nelle cuffie o per mezzo di altoparlante, anche quando la tensione d'ingresso del ricevitore è di soli 50 microvolt. Il ricevitore di riserva deve avere una sensibilità sufficiente per produrre tali segnali anche quando la tensione d'ingresso del ricevitore è di soli 100 microvolt.

j) In qualsiasi momento, durante la navigazione, deve essere disponibile un'alimentazione di energia elettrica sufficiente per far funzionare l'installazione principale ad una portata maggiore della normale richiesta dal paragrafo *g*) della presente Regola, come pure per caricare tutte le batterie di accumulatori facenti parte dell'impianto radiotelegrafico. La tensione di alimentazione dell impianto principale deve, nel caso di navi nuove, essere mantenuta entro i limiti ± 10 per cento della tensione normale.

Nel caso di navi esistenti, la tensione deve essere mantenuta il più possibile nei limiti della tensione normale e, se possibile, entro ± 10 per cento.

k) L'installazione di riserva deve avere una sorgente di energia indipendente da quella dell'apparato motore della nave e da quella dell'impianto elettrico della nave.

l) *i*) La sorgente di energia di riserva deve preferibilmente essere costituita da batterie di accumulatori che possono essere caricate dall'impianto elettrico della nave, e deve in tutte le circostanze essere capace di entrare in funzione rapidamente e di azionare il trasmettitore ed il ricevitore di riserva per almeno sei ore continuative nelle condizioni normali di servizio e di sostenere inoltre i carichi addizionali citati nei paragrafi *m*) ed *n*) della presente Regola (*);

ii) la sorgente di energia di riserva deve avere una capacità sufficiente a far funzionare simultaneamente, per sei ore almeno, il trasmettitore di riserva e l'installazione ad onde

---

(*) Allo scopo di determinare la quantità di corrente che la sorgente di energia di riserva deve fornire, viene raccomandata la seguente formula orientativa:

½ del consumo di corrente del trasmettitore, manipolatore abbassato (segnale);

\+ ½ del consumo di corrente del trasmettitore, manipolatore alzato (intervallo);

\+ il consumo di corrente del ricevitore e degli altri circuiti allacciati alla sorgente di energia di riserva.

metriche, se esiste, a meno che un commutatore permetta unicamente il funzionamento alternato di questi dispositivi. L'uso della sorgente di energia di riserva per l'installazione a onde metriche deve essere riservata a comunicazioni di soccorso, d'urgenza e di sicurezza. Un'altra soluzione consiste nel prevedere una sorgente di energia separata di riserva per l'installazione a onde metriche.

m) La sorgente di energia di riserva deve essere usata per alimentare l'installazione di riserva ed il dispositivo di manipolazione automatica del segnale di allarme specificato nel paragrafo *r*) della presente Regola, se quest'ultimo funzioni elettricamente.

La sorgente di energia di riserva può anche essere utilizzata per alimentare:

i) l'auto-allarme radiotelegrafico;

ii) l'illuminazione di emergenza specificata nel paragrafo *g*) della Regola 9 del presente capitolo;

iii) il radiogoniometro;

iv) l'installazione a onde metriche;

v) il dispositivo che permetta di produrre il segnale di allarme radiotelefonico, se ne esiste uno;

vi) qualsiasi dispositivo, prescritto dal Regolamento delle radiocomunicazioni, che permetta il passaggio dalla trasmissione alla ricezione o viceversa.

Con riserva delle disposizioni del paragrafo *n*) della presente Regola, la sorgente di energia di riserva non deve essere utilizzata a scopi diversi da quelli specificati nel presente paragrafo.

n) Sulle navi da carico, in deroga alle prescrizioni del paragrafo *m*) della presente Regola, l'Amministrazione può autorizzare l'uso della sorgente di energia di riserva per alimentare un piccolo numero di circuiti di emergenza di potenza limitata che si trovino esclusivamente nella parte superiore della nave, come ad esempio quello di illuminazione di emergenza per il ponte delle imbarcazioni, sempreché tali circuiti possano essere rapidamente interrotti, se necessario, e la sorgente di energia abbia una capacità sufficiente ad alimentare questi carichi supplementari.

o) La sorgente di energia di riserva e il suo quadro di distribuzione devono essere sistemati nella parte più alta possibile della nave e devono poter essere prontamente accessibili all'ufficiale radiotelegrafista. Il quadro di distribuzione deve essere sistemato possibilmente nel locale della stazione radio; altrimenti, esso deve essere fornito di un dispositivo di illuminazione.

p) Durante la navigazione le batterie di accumulatori, sia che facciano parte dell'installazione principale o di quella di riserva, devono essere giornalmente caricate a piena carica normale.

q) Devono essere prese tutte le misure atte ad eliminare al massimo, o sopprimere, le cause dei disturbi prodotti da apparecchi elettrici e da altri esistenti a bordo. Se necessario, devono adottarsi provvedimenti per assicurare che gli aerei collegati a ricevitori di radiodiffusione non provochino interferenza all'efficiente e corretto funzionamento dell'installazione radiotelegrafica. Particolare attenzione deve essere fatta a questa prescrizione, in sede di progetto di costruzione di navi nuove.

r) In aggiunta ai dispositivi manuali di manipolazione dovrà essere installato, ai fini della trasmissione del segnale radiotelegrafico di allarme, un dispositivo automatico di manipolazione di detto segnale, che azioni sia il trasmettitore principale sia quello di emergenza. Il dispositivo deve potersi disinserire in qualsiasi momento per consentire l'immediato funzionamento manuale del trasmettitore. Se tale dispositivo automatico è comandato elettricamente, esso deve poter funzionare con la sorgente di energia di riserva.

s) Il trasmettitore di riserva deve essere provato giornalmente durante la navigazione, se non è utilizzato per trasmissioni, usando un apposito aereo fittizio; ed almeno una volta ogni viaggio usando l'aereo di riserva, se installato. Anche la sorgente di energia di riserva deve essere provata ogni giorno.

t) Tutte le apparecchiature che costituiscono la installazione radiotelegrafica devono essere di sicuro funzionamento e di costruzione tale da essere prontamente accessibili ai fini della manutenzione.

u) Ferme restando le disposizioni della Regola 4 del presente capitolo, sulle navi da carico di stazza lorda inferiore alle 1.600 tonnellate, l'Amministrazione può derogare dall'applicazione integrale delle prescrizioni della Regola 9 del presente capitolo, nonché della presente Regola, purché la qualità della stazione radiotelegrafica in nessun caso scenda ad un livello inferiore a quello prescritto dalle Regole 15 o 16 del presente capitolo per le stazioni radiotelefoniche, per quanto applicabile. In particolare, nel caso di navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 300 tonnellate ma inferiore a 500, l'Amministrazione può non esigere:

i) un ricevitore di riserva;
ii) una sorgente di energia di riserva per le installazioni esistenti;
iii) la protezione dell'aereo principale contro la rottura dovuta alle vibrazioni;
iv) un mezzo di comunicazione tra la stazione radiotelegrafica e il ponte di comando indipendente dal sistema principale di comunicazione;
v) una portata del trasmettitore superiore a 75 miglia.

Regola 11

Auto-allarmi radiotelegrafici

a) Qualsiasi auto-allarme radiotelegrafico installato dopo il 26 maggio 1965 deve rispondere ai seguenti requisiti minimi:

i) in assenza di disturbi di qualsiasi specie, esso deve poter essere messo in azione, senza regolazione manuale, da qualsiasi segnale di allarme radiotelegrafico trasmesso sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso da una qualsiasi stazione costiera, da un trasmettitore di emergenza di una nave o di un natante di salvataggio, funzionanti conformemente a quanto prescritto dal Regolamento delle radiocomunicazioni, purché la tensione del segnale all'ingresso del ricevitore sia superiore a 100 microvolt ed inferiore a 1 volt;
ii) in assenza di disturbi di qualsiasi specie, esso deve essere messo in azione da tre o quattro linee consecutive quando la durata delle linee varia tra 3,5 secondi ed un valore quanto più prossimo possibile ai 6 secondi e quando la durata dell'intervallo varia tra 1,5 secondi ed il valore più piccolo possibile, preferibilmente non maggiore di 10 millesecondi;
iii) non deve essere messo in azione da disturbi atmosferici o da altro segnale che non sia il segnale di allarme radiotelegrafico, purché i segnali ricevuti non costituiscano in realtà un segnale compreso nei limiti di tolleranza indicati nel comma *ii*);
iv) la selettività dell'auto-allarme radiotelegrafico deve essere tale da determinare una sensibilità praticamente uniforme entro una banda di larghezza non inferiore a 4 kHz ma non superiore a 8 kHz da ciascun lato della frequenza radiotelegrafica di soccorso, e tale da determinare, al di fuori di tale banda, una sensibilità decrescente quanto più rapidamente possibile secondo quanto consentono le migliori regole della tecnica;
v) se possibile, l'auto-allarme radiotelegrafico, nel caso di disturbi atmosferici o di interferenze da parte di qualsiasi altro segnale, deve potersi regolare automaticamente in modo che, entro un periodo di tempo ragionevolmente breve, si avvicini alle condizioni in cui il segnale di allarme radiotelegrafico può essere distinto il più facilmente possibile;
vi) quando l'apparecchio è messo in azione da un segnale di allarme radiotelegrafico o in caso di avaria dell'apparecchio stesso, l'auto-allarme radiotelegrafico deve produrre un segnale di avvertimento continuo udibile nella stazione radiotelegrafica, nella cabina dell'ufficiale radiotelegrafista e sul ponte di comando. Se possibile, il segnale di avvertimento deve essere emesso anche in caso di avaria di qualsiasi parte dell'intero impianto

del ricevitore d'allarme. Per fare cessare tale segnale di avvertimento deve essere previsto un solo interruttore da installare nel locale della stazione radiotelegrafica;

vii) ai fini delle prove periodiche dell'auto-allarme radiotelegrafico, l'apparecchiatura deve includere un generatore regolato in precedenza sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso ed un dispositivo di manipolazione che permetta di produrre un segnale di allarme radiotelegrafico di tensione uguale al minimo indicato nel comma *i*). Deve pure essere provveduto un mezzo per l'inserimento di una cuffia per l'ascolto dei segnali ricevuti dall'auto-allarme radiotelegrafico;

viii) l'auto-allarme radiotelegrafico deve essere capace di sopportare condizioni di vibrazione, umidità, e variazioni di temperatura equivalenti alle difficili condizioni che incontra una nave di navigazione e deve poter continuare a funzionare in tali condizioni.

b) Prima di approvare un nuovo tipo di auto-allarme radiotelegrafico, l'Amministrazione interessata deve assicurarsi, con prove pratiche di collaudo eseguite in condizioni di funzionamento equivalenti e quelle di esercizio, che l'apparecchio sia conforme alle prescrizioni del paragrafo *a*) della presente Regola.

c) Sulle navi dotate di auto-allarme radiotelegrafico, l'ufficiale radiotelegrafista, mentre la nave è in navigazione, deve provare l'efficienza dell'auto-allarme almeno una volta ogni 24 ore e riferire al comandante o all'ufficiale di guardia sul ponte di comando se l'apparecchio non è in condizioni di funzionamento regolari.

d) L'ufficiale radiotelegrafista deve periodicamente controllare il buon funzionamento del ricevitore dell'auto-allarme radiotelegrafico collegato al suo aereo normale, ascoltando dei segnali e confrontandoli con uguali segnali ricevuti dall'installazione principale sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso.

e) Per quanto possibile, l'auto-allarme radiotelegrafico, quando è collegato ad un aereo, non deve influire sulla precisione del radiogoniometro.

Regola 12

Radiogoniometri

a) *i*) Il radiogoniometro prescritto dalla Regola 12 del capitolo V deve essere efficiente e capace di ricevere segnali con il minimo livello di rumore interno e di prendere rilevamenti dai quali possono essere ricavati il rilevamento vero ed il « senso »;

ii) esso deve essere capace di ricevere segnali sulle frequenze radiotelegrafiche stabilite dal Regolamento delle radiocomunicazioni per le necessità di soccorso, per la radiogoniometria e per i radiofari marittimi;

iii) in assenza di disturbi, il radiogoniometro deve avere sensibilità sufficiente da permettere che siano presi accurati rilevamenti di un segnale avente una intensità di campo anche di soli 50 microvolt per metro;

iv) per quanto possibile, il radiogoniometro deve essere sistemato in modo che la corretta determinazione dei rilevamenti sia disturbata il meno possibile da rumori di origine meccanica od altra;

v) per quanto possibile, l'impianto dell'aereo del radiogoniometro deve essere fatto in modo che la corretta determinazione dei rilevamenti sia impedita il meno possibile dalla vicinanza di altri aerei, alberi di carico, drizze metalliche od altri oggetti metallici di grandi dimensioni;

vi) un efficiente mezzo di comunicazione bilaterale per la chiamata e la conversazione deve essere predisposto tra il luogo ove è posto il radiogoniometro ed il ponte di comando,

vii) tutti i radiogoniometri al momento del loro impianto devono essere calibrati secondo le prescrizioni dell'Amministrazione. Tale calibratura deve essere verificata prendendo rilevamenti di controllo o procedendo ad una nuova calibratura ogni qualvolta siano

fatte delle modifiche alla posizione di qualsiasi aereo e di qualsiasi struttura sul ponte che possono avere un effetto apprezzabile sulla precisione del radiogoniometro. I dati della calibratura devono essere verificati a intervalli annui o ad intervalli che si scostino dall'anno il meno possibile. Le calibrature e tutte le verifiche della loro esattezza devono essere annotate in un registro.

b) *i*) Il materiale di radiorilevamento funzionante sulla frequenza radiotelefonica di soccorso deve permettere di prendere dei rilevamenti radiogoniometrici su detta frequenza, senza ambiguità di senso, entro un angolo di 30 gradi dalle due parti della prora;

ii) al momento dell'installazione e della prova del materiale menzionato al presente paragrafo, è opportuno tener debito conto dell'opinione in materia del Comitato consultivo internazionale delle radiocomunicazioni (CCIR);

iii) ogni misura possibile deve essere presa per assicurare i radiorilevamenti nelle condizioni previste dal presente paragrafo. Nel caso ove, a causa di difficoltà tecniche, un tale radiorilevamento non può essere ottenuto, le Amministrazioni possono esonerare singole navi dalle disposizioni del presente paragrafo.

Regola 13

Impianto radiotelegrafico dei motoscafi di salvataggio

a) L'impianto radiotelegrafico prescritto dalla Règola 14 del capitolo III deve comprendere un trasmettitore, un ricevitore ed una sorgente di energia. Esso deve essere progettato in modo che possa essere usato in caso di emergenza da persona non esperta.

b) Il trasmettitore deve essere in grado di trasmettere sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso usando una classe di emissione stabilita per tale frequenza dal Regolamento delle radiocomunicazioni.

Il trasmettitore deve essere anche in grado di trasmettere sulla frequenza di soccorso e nella classe di emissione stabilite dal Regolamento delle radiocomunicazioni per uso dei natanti di salvataggio, nella gamma tra 4.000 e 27.500 kHz.

c) Se l'emissione modulata è prescritta dal Regolamento delle radiocomunicazioni, il trasmettitore deve avere una percentuale di modulazione non inferiore al 70 per cento ed una frequenza di modulazione compresa fra i 450 ed i 1.350 cicli per secondo.

d) Oltre al tasto per la trasmissione manuale, il trasmettitore deve essere munito di un dispositivo automatico per la trasmissione dei segnali di allarme e di soccorso radiotelegrafici.

e) Sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso, il trasmettitore deve avere una portata normale minima (come definita al paragrafo *g*) della Regola 10 del presente capitolo) di 25 miglia usando l'aereo fisso (*).

f) Il ricevitore deve essere capace di ricevere sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso e nelle classi di emissione stabilite per tale frequenza dal Regolamento delle radiocomunicazioni.

g) La sorgente di energia deve essere costituita da una batteria di accumulatori con capacità sufficiente per alimentare il trasmettitore per 4 ore consecutive nelle condizioni normali di servizio. Se la batteria è di tipo che richiede la ricarica devono essere forniti i mezzi adatti per poterla caricare dall'impianto elettrico della nave.

(*) In mancanza della misura dell'intensità di campo, si può ammettere che questa portata sarà raggiunta se il prodotto della altezza dell'aereo sul livello del mare per l'intensità di corrente dell'aereo (valore efficace) è di 10 metriampère.

Inoltre vi devono essere i mezzi necessari per poter caricare la batteria dopo che l'imbarcazione è stata messa in acqua.

h) Quando l'energia necessaria per l'impianto radiotelegrafico e per il proiettore prescritto dalla Regola 14 del capitolo III è fornita dalla stessa batteria, questa deve avere una capacità sufficiente per provvedere al carico addizionale occasionale del proiettore.

i) Un aereo di tipo fisso deve essere fornito provvisto di supporti per sostenerlo alla massima altezza possibile. Inoltre deve essere fornito, se possibile, un aereo sostenuto da un cervo volante o da un pallone.

j) Durante la navigazione un ufficiale radiotelegrafista deve, in ogni settimana, provare il trasmettitore utilizzando un apposito aereo fittizio e deve caricare la batteria a piena carica qualora sia di tipo che richieda la carica.

Regola 14

Apparecchi radioelettrici portatili per natanti di salvataggio

a) L'apparecchio prescritto dalla Regola 13 del capitolo III deve includere un trasmettitore, un ricevitore, un aereo e una sorgente di energia. Esso deve essere progettato in modo che possa essere usato in caso di emergenza da persona non esperta.

b) L'apparecchio deve essere facilmente trasportabile, a tenuta stagna e capace di galleggiare in mare e deve anche poter cadere in mare senza che subisca danni. Gli apparecchi nuovi devono essere di peso e dimensioni quanto più ridotte possibile e devono preferibilmente poter essere utilizzati sia sulle imbarcazioni di salvataggio che sulle zattere di salvataggio.

c) Il trasmettitore deve poter trasmettere sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso utilizzando una classe di emissione stabilita per tale frequenza dal Regolamento delle radiocomunicazioni nonché sulla frequenza radiotelegrafica compresa nelle bande da 4.000 kHz a 27.500 kHz, usando la classe di emissione stabilita dal Regolamento delle radiocomunicazioni per i natanti di salvataggio. Tuttavia, l'Amministrazione può permettere che il trasmettitore possa trasmettere sulla frequenza radiotelefonica di soccorso usando la classe di emissione stabilita per tale frequenza dal Regolamento delle radiocomunicazioni, in sostituzione o in aggiunta alla trasmissione sulla frequenza radiotelegrafica stabilita dal suddetto Regolamento per i natanti di salvataggio nelle bande da 4.000 a 27.500 kHz.

d) Se la emissione modulata è prescritta dal Regolamento delle radiocomunicazioni, il trasmettitore deve avere una percentuale di modulazione non inferiore al 70 per cento e, nel caso di emissione radiotelegrafica, una frequenza di modulazione compresa fra i 450 ed i 1.350 kHz.

e) Oltre al tasto per la trasmissione manuale, il trasmettitore deve essere munito di un dispositivo automatico di manipolazione per la trasmissione dei segnali di allarme e di soccorso radiotelegrafici.

Se il trasmettitore è atto a trasmettere sulla frequenza radiotelefonica di soccorso, esso deve essere munito di un dispositivo automatico conforme alle prescrizioni del paragrafo *e*) della Regola 16 del presente capitolo per la trasmissione del segnale di allarme radiotelefonico.

f) Il ricevitore deve essere capace di ricevere sulla frequenza radiotelegrafica di soccorso e nelle classi di emissione stabilite per tale frequenza dal Regolamento delle radiocomunicazioni. Se il trasmettitore è atto a trasmettere sulla frequenza radiotelefonica di soccorso, anche il ricevitore deve essere atto a ricevere sulla stessa frequenza e nella classe di emissione stabilita per la detta frequenza dal Regolamento delle radiocomunicazioni.

g) L'aereo deve potersi sostenere da solo o essere atto a venir sostenuto dall'albero dell'imbarcazione di salvataggio alla massima altezza possibile. È inoltre desiderabile che sia fornito, se possibile, un aereo sostenuto da un cervo volante o da un pallone.

h) Il trasmettitore deve fornire all'aereo prescritto dal paragrafo *a*) della presente Regola una adeguata potenza in alta frequenza (*) e deve, preferibilmente, essere alimentato da un generatore azionato a mano. Se esso è alimentato da una batteria, essa deve essere conforme alle condizioni stabilite dall'Amministrazione per assicurare che sia di tipo durevole e di adeguata capacità.

i) Durante la navigazione un ufficiale radiotelegrafista e un operatore radiotelefonista, a seconda dei casi, deve ogni settimana provare il trasmettitore utilizzando un apposito aereo fittizio e deve caricare la batteria a piena carica, se è di tipo che richiede la carica.

j) Ai fini della presente Regola, « nuovo apparecchio » significa un apparecchio fornito ad una nave dopo la data di entrata in vigore della presente Convenzione.

Regola 15

Stazioni radiotelefoniche

a) La stazione radiotelefonica deve essere sistemata nella parte superiore della nave ed in modo da essere protetta il più possibile da disturbi che possano pregiudicare la corretta ricezione dei messaggi e segnali.

b) Vi deve essere un efficiente mezzo di comunicazione fra la stazione radiotelefonica e il ponte di comando.

c) Un orologio di sicuro funzionamento deve essere solidamente fissato in posizione tale che l'intero quadrante possa facilmente essere osservato dal posto di lavoro radiotelefonico.

d) Deve essere previsto un sistema di illuminazione di emergenza, di funzionamento sicuro, indipendente da quello che provvede alla normale illuminazione della installazione radiotelefonica, e permanentemente installato in modo da fornire una soddisfacente illuminazione dei comandi di manovra della stazione radiotelefonica, dell'orologio prescritto dal paragrafo *c*) della presente Regola e della tabella delle istruzioni prevista dal paragrafo *f*).

e) Se la sorgente di energia è costituita da una o più batterie, la stazione radiotelefonica deve essere fornita di un mezzo per misurare le condizioni di carica.

f) Una tabella contenente un chiaro riassunto delle istruzioni da seguire per la procedura radiotelefonica di soccorso deve essere sistemata in modo da essere interamente visibile dal posto di lavoro radiotelefonico.

Regola 16

Installazioni radiotelefoniche

a) L'installazione radiotelefonica deve comprendere un trasmettitore, un ricevitore e delle appropriate sorgenti di energia (qui appresso rispettivamente denominate: trasmettitore, ricevitore, ricevitore d'ascolto sulla frequenza radio-telefonica di soccorso e sorgente di energia).

b) Il trasmettitore deve essere capace di trasmettere sulla frequenza radiotelefonica di soccorso ed almeno su un'altra frequenza nella gamma tra 1.605 kHz e 2.850 kHz, usando la classe di emissione stabilita dal Regolamento delle radiocomunicazioni per tali frequenze. Nelle condizioni normali di servizio, un'emissione a doppia banda laterale o una emissione a unica banda laterale con onda portante completa (vale a dire della classe A3H) deve avere un tasso di modulazione almeno del

---

(*) Possono essere considerate soddisfatte le condizioni richieste dalla presente Regola quando:
– la potenza di entrata sull'anodo dello stadio finale è di almeno 10 Watt, oppure –
la potenza di uscita in alta frequenza è di almeno 2 Watt (emissione A-2) sulla frequenza di 500 kHz in una antenna fittizia avente una resistenza effettiva di 15 ohm ed una capacità di 100×10^{-12} farad in serie. Il tasso di modulazione deve essere almeno del 70 per cento.

70 per cento dell'intensità di punta. Una emissione a banda laterale unica con onda portante ridotta o soppressa (classe A3H o A3J) deve essere modulata in modo che i prodotti dell'intermodulazione non superino i valori prescritti nel Regolamento delle radiocomunicazioni.

c) *i*) Nel caso di navi da carico di stazza lorda eguale o superiore a 500 tonnellate, ma inferiore a 1.600 tonnellate, il trasmettitore deve avere una portata minima normale di 150 miglia, cioè deve essere capace di trasmettere entro tale portata segnali chiaramente percettibili da nave a nave durante le ore diurne e nelle normali condizioni e circostanze (*). (Segnali chiaramente percettibili devono essere ricevuti normalmente se il valore efficace dell'intensità del campo prodotta al ricevitore dall'onda portante non modulata è di almeno 25 microvolt per metro);

ii) per le navi da carico di stazza lorda eguale o superiore a 300 tonnellate, ma inferiore a 500 tonnellate:

1) nelle installazioni esistenti, il trasmettitore deve avere una portata minima normale di almeno 75 miglia; e

2) nelle installazioni nuove, il trasmettitore deve fornire all'aereo una potenza di almeno 15 Watt (onda portante non modulata).

d) Il trasmettitore deve poter emettere il segnale di allarme radiotelefonico con un dispositivo automatico.

Tale dispositivo deve essere concepito in maniera da prevenire ogni scatto accidentale e deve potersi disinserire in qualsiasi momento per permettere la trasmissione immediata di un messaggio di soccorso.

Devono essere prese periodicamente disposizioni per verificare il buon funzionamento del dispositivo, su frequenze diverse da quella radiotelefonica di soccorso, con l'ausilio di una antenna fittizia appropriata.

e) Il dispositivo prescritto dal paragrafo *d*) della presente Regola deve soddisfare alle seguenti condizioni:

i) la tolleranza di frequenza di ciascun tono deve essere ± 1,5 per cento;

ii) la tolleranza sulla durata di ciascun tono deve essere ± 50 millesimi di secondo;

iii) l'intervallo fra due successivi toni non deve essere superiore a ± 50 millesimi di secondo;

iv) il rapporto tra l'ampiezza del tono più intenso e quella del tono meno intenso deve essere compreso tra 1 e 1,2.

f) Il ricevitore prescritto dal paragrafo *a*) della presente Regola deve essere capace di ricevere sulla frequenza radiotelefonica di soccorso ed almeno su una altra frequenza disponibile per le stazioni radiotelefoniche marittime nella banda compresa tra 1.605 e 2.850 kHz, utilizzando la classe di emissione stabilita per tali frequenze dal Regolamento delle radiocomunicazioni. Inoltre, il ricevitore deve permettere di ricevere utilizzando la classe di emissione stabilita dal Regolamento delle radiocomunicazioni, sulle altre frequenze usate per la trasmissione in radiotelefonia dei messaggi meteorologici e di tutte le altre comunicazioni relative alla sicurezza della navigazione che possono essere ritenute necessarie all'Amministrazione. Il ricevitore deve avere sensibilità sufficiente per produrre segnali per mezzo di un altoparlante anche quando la tensione all'entrata del ricevitore è soltanto di 50 microvolt.

g) Il ricevitore impiegato per assicurare l'ascolto sulla frequenza radiotelefonica di soccorso deve essere predisposto su tale frequenza.

Deve essere munito di un filtro o di un dispositivo che permetta di rendere silenzioso l'altoparlante in assenza del segnale di allarme radiotelefonico. Il dispositivo deve poter essere facilmente

(*) In mancanza di misure dell'intensità di campo, si può ammettere che tale portata sia raggiunta con una potenza nell'aereo di 15 Watt (onda portante non modulata) con un rendimento dell'aereo del 27 per cento.

inserito e disinserito e deve poter essere utilizzato quando, a parere del comandante, la situazione è tale che il mantenimento dell'ascolto comprometterebbe la sicurezza della condotta della nave.

h) Per consentire un rapido passaggio dalla trasmissione alla ricezione quando viene usata la commutazione manuale, il comando del dispositivo di commutazione, per quanto praticamente possibile, deve essere situato sul microfono o sul microtelefono.

i) Mentre la nave è in navigazione deve essere sempre disponibile una sorgente di energia principale sufficiente a far funzionare l'installazione alla portata normale prescritta dal paragrafo *c*) della presente Regola. Se vengono impiegate delle batterie, esse devono avere in qualunque circostanza una capacità sufficiente a far funzionare il trasmettitore e il ricevitore per almeno 6 ore continuative nelle condizioni normali di servizio (*).

Nelle installazioni fatta a partire dal 19 novembre 1952, a bordo delle navi da carico di stazza sorda uguale o superiore a 500 tonnellate, ma inferiore a 1.600 tonnellate, deve essere prevista una sorgente di energia di riserva sistemata nella parte superiore della nave, a meno che la sorgente principale di energia non vi sia già sistemata.

j) La sorgente di energia di riserva, se esiste, può essere utilizzata soltanto per alimentare:

i) l'installazione radiotelefonica;

ii) l'illuminazione di emergenza prescritta dal paragrafo *d*) della Regola 15 del presente capitolo;

iii) il dispositivo prescritto dal paragrafo *d*) della presente Regola per la emissione del segnale di allarme radiotelefonico;

iv) l'installazione a onde metriche.

k) Ferme restando le disposizioni del paragrafo *j*) della presente Regola, l'Amministrazione può autorizzare l'uso della sorgente di energia di riserva, se è prevista, per alimentare il radiogoniometro, se esiste, e per alimentare un certo numero di circuiti di emergenza di debole potenza che sono totalmente limitati alla parte più elevata della nave, come ad esempio l'illuminazione di emergenza per il ponte delle imbarcazioni, a condizione che questi circuiti supplementari possano essere rapidamente interrotti e che la sorgente di energia abbia capacità sufficiente ad alimentarli.

l) Mentre la nave è in navigazione, le batterie, se vi sono, devono essere tenute cariche in modo da soddisfare le prescrizioni del paragrafo *i*) della presente Regola.

m) Deve essere messo in opera un aereo che, nel caso di navi di stazza lorda uguale o superiore a 500 tonnellate, ma inferiore a 1.600 tonnellate, deve essere protetto contro rotture, se è sospeso tra supporti soggetti a vibrazioni. Inoltre vi deve essere un aereo di riserva completo, pronto per essere immediatamente installato o, se ciò non fosse possibile, dovranno essere tenuti disponibili cordina ed isolatori per aereo in quantità sufficiente per permettere l'erezione di un aereo di riserva. Devono anche essere forniti i necessari attrezzi per erigere un aereo.

Regola 17

Stazioni radiotelefoniche a onde metriche

a) Quando una nave dispone di una stazione radiotelefonica a onde metriche conforme alla Regola 18 del capitolo V, questa stazione deve essere situata nella parte superiore della nave e com-

---

(*) Al fine di determinare la corrente che deve essere fornita dalle batterie che devono avere una riserva di capacità di 6 ore, si raccomanda a titolo indicativo la seguente formula:

metà del consumo di corrente necessaria per trasmissione in fonia;

\+ consumo di corrente del ricevitore;

\+ consumo di corrente di tutti i carichi addizionali che le batterie possono essere chiamate a contenere in caso di soccorso o di emergenza.

portare una installazione radiotelefonica a onde metriche rispondente alle disposizioni della presente Regola e consistente in un trasmettitore, un ricevitore, una fonte di energia sufficiente al loro funzionamento alla loro potenza nominale ed un aereo che permetta di ricevere in maniera efficace i segnali sulle frequenze di funzionamento.

b) Una tale installazione a onde metriche deve soddisfare le condizioni specificate nel Regolamento delle radiocomunicazioni per il materiale utilizzato nel servizio mobile marittimo radiotelefonico a onde metriche; deve inoltre potere funzionare sui canali specificati nel detto Regolamento nelle condizioni che può prescrivere il Governo contraente contemplato alla Regola 18 del capitolo V.

c) Il Governo contraente non può prescrivere che la potenza dell'onda portante del trasmettitore sia superiore a 10 Watt. L'aereo, per quanto possibile, deve essere sistemato in modo da essere totalmente libero in tutte le direzioni (*)

d) Il comando dei canali a onde metriche richiesti per la sicurezza della navigazione deve essere immediatamente accessibile sul ponte di comando, vicino al posto da dove la nave è abitualmente governata. In caso di necessità è opportuno prevedere la possibilità di utilizzare il collegamento radiotelefonico a partire dalle estremità del ponte di comando.

Regola 18

Auto-allarmi radiotelefonici

a) Gli auto-allarmi radiotelefonici devono rispondere alle condizioni minime seguenti:

i) in ogni caso è ammessa una tolleranza di ± 1,5 per cento sulle frequenze del massimo della curva di risposta o di ogni altro dispositivo utilizzato per la selezione delle frequenze e la risposta non deve mai cadere al disotto del 50 per cento della risposta massima per le frequenze che si allontanino entro un limite del 3 per cento della frequenza di risposta massima;

ii) in assenza di disturbi e di interferenze, il dispositivo di ricezione automatica deve poter essere messo in azione per mezzo del segnale d'allarme in uno spazio di tempo di almeno 4 secondi ma non superiore a 6 secondi;

iii) il dispositivo di ricezione automatica deve rispondere al segnale d'allarme anche nel caso di interferenza intermittente dovuta a disturbi atmosferici e a segnali forti diversi dal segnale d'allarme , preferibilmente senza che alcuna regolazione manuale sia necessaria durante un periodo d'ascolto qualunque assicurato da questo dispositivo;

iv) non deve essere azionato da disturbi atmosferici nè da segnali forti diversi dal segnale d'allarme;

v) deve funzionare efficacemente oltre le distanze alle quali la trasmissione della parola è soddisfacente;

vi) deve poter sopportare condizioni di vibrazioni e di umidità e variazioni di temperatura e di tensione di alimentazione equivalenti alle difficili condizioni che incontra una nave in navigazione, e deve continuare a funzionare in ognuna di tali condizioni;

vii) deve, per quanto possibile, segnalare i difetti che potrebbero impedirgli il normale funzionamento durante le ore di ascolto.

Prima di approvare un nuovo tipo di auto-allarme radiotelefonico, l'Amministrazione interessata dovrà assicurarsi, con delle prove pratiche eseguite nelle condizioni di funzionamento equivalenti a quelle reali, che l'apparecchio è conforme alle prescrizioni del paragrafo *a*) della presente Regola.

(*) A titolo indicativo, si suppone che ogni nave sia provvista di un aereo di guadagno, a polarizzazione verticale, posto ad una altezza nominale di metri 9,15 (30 piedi) dal livello del mare, di un trasmettitore avente una potenza all'uscita di 10 Watt e di un ricevitore avente una sensibilità di 2 microvolt ai morsetti d'entrata con un rapporto segnale/rumore di 20 dB.

PARTE D. — GIORNALI RADIO DI BORDO

Regola 19

Giornale radio

a) Il giornale radio (giornale di servizio radio) prescritto dal Regolamento delle radiocomunicazioni per le navi dotate di stazione radiotelegrafica, in conformità delle Regole 3 e 4 del presente capitolo, deve essere conservato nella cabina radiotelegrafica durante il viaggio. Ogni ufficiale radiotelegrafista deve annotare nel registro il suo nome, l'ora in cui prende o lascia il servizio di guardia e tutti gli avvenimenti concernenti il servizio radio verificatisi durante il suo turno di guardia che possano sembrare importanti per la sicurezza della vita umana in mare. Inoltre, nel giornale devono essere riportati i seguenti dati:

i) le registrazioni richieste dal Regolamento delle radiocomunicazioni;

ii) dettagli sulla manutenzione delle batterie, compresa la data di carica, secondo le prescrizioni dell'Amministrazione;

iii) dichiarazione giornaliera che la prescrizione del paragrafo *p*) della Regola 10 del presente capitolo è stata osservata;

iv) dettagli delle prove del trasmettitore di riserva e della sorgente di energia di riserva eseguite conformemente al paragrafo *s*) della Regola 10 del presente capitolo;

v) sulle navi munite di auto-allarme radiotelegrafico, i dettagli delle prove effettuate conformemente al paragrafo *c*) della Regola 11 del presente capitolo;

vi) dettagli sulla manutenzione delle batterie, compresa la data di carica (se del caso), prescritta dal paragrafo *j*) della Regola 13 del presente capitolo, e dettagli delle prove prescritte dallo stesso paragrafo per quanto riguarda i trasmettitori sistemati sui motoscafi di salvataggio;

vii) dettagli sulla manutenzione delle batterie, compresa la data di carica (se del caso), prescritta dal paragrafo *i*) della Regola 14 del presente capitolo, e dettagli delle prove prescritte dallo stesso paragrafo per quanto riguarda gli apparecchi radiotelegrafici portatili delle imbarcazioni e zattere di salvataggio;

viii) l'ora in cui è stato interrotto l'ascolto, conformemente alle disposizioni del paragrafo *d*) della Regola 6 del presente capitolo, come anche il motivo dell'interruzione, e l'ora in cui l'ascolto è stato ripreso.

b) Il giornale radio (giornale del servizio radio) prescritto dal Regolamento delle radiocomunicazioni per le navi dotate di stazione radiotelefonica, in conformità della Regola 4 del presente capitolo, deve essere conservato nel locale dove viene effettuato il servizio di ascolto. Ogni operatore autorizzato ed ogni comandante, ufficiale o membro dell'equipaggio che effettua il servizio di ascolto conformemente alla Regola 7 del presente capitolo deve annotare nel giornale il suo nome, i dettagli di tutti gli avvenimenti concernenti il servizio radio verificatisi durante il suo servizio di guardia che possano sembrare importanti per la sicurezza della vita umana in mare. Inoltre nel giornale devono essere riportati i seguenti dati:

i) le registrazioni prescritte dal Regolamento delle radiocomunicazioni;

ii) l'ora in cui ha inizio il servizio di ascolto alla partenza della nave dal porto e l'ora in cui ha termine tale servizio all'arrivo della nave nel porto;

iii) l'ora in cui, per una qualsiasi ragione, è interrotto il servizio di ascolto e le ragioni di tale interruzione, nonché l'ora di ripresa del servizio stesso;

iv) dettagli sulla manutenzione delle batterie (se esistono), compresa la data di carica (se del caso), prescritta dal paragrafo *l*) della Regola 16 del presente capitolo;

v) dettagli sulla manutenzione delle batterie, compresa la data di carica (se del caso), prescritta dal paragrafo *i*) della Regola 14 del presente capitolo, e dettagli delle prove prescritte dallo stesso paragrafo per quanto riguarda gli apparecchi radiotelegrafici portatili per imbarcazioni e zattere di salvataggio.

c) I giornali radioelettrici devono essere tenuti a disposizione per l'ispezione da parte dei funzionari autorizzati dall'Amministrazione a svolgere tale compito.

CAPITOLO V

SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE

Regola 1

Applicazione

Il presente capitolo, salvo espresse disposizioni contrarie, si applica a tutte le navi per tutti i viaggi, eccetto le navi da guerra e le navi che navigano esclusivamente sui grandi laghi del Nord America, nelle acque che li collegano e che ad essi affluiscono, limitate ad Est dall'uscita inferiore della chiusa di St. Lambert a Montreal, nella provincia di Quebec (Canada).

Regola 2

Avvisi di pericolo

a) Il comandante di una nave che incontra ghiacci pericolosi, un relitto pericoloso od ogni altro pericolo immediato per la navigazione, o una tempesta tropicale, o temperatura sotto lo zero con vento tempestoso che provoca preoccupanti formazioni di ghiaccio alle sovrastrutture, o venti di forza uguale o superiore a 10 della scala di Beaufort, per i quali non è stato ricevuto alcun avviso di tempesta, deve darne comunicazione con tutti i mezzi a sua disposizione alle navi nelle vicinanze nonché alle autorità competenti nel primo punto della costa con cui può comunicare. Non è stabilita alcuna forma particolare di trasmissione. Essa può essere effettuata sia in linguaggio chiaro (preferibilmente in inglese), sia a mezzo del codice internazionale dei segnali. L'informazione dovrebbe essere radiotrasmessa a tutte le navi nelle vicinanze ed inviata al primo punto della costa con cui sia possibile comunicare, con richiesta di inoltro alle autorità competenti.

b) Ciascun Governo contraente deve prendere tutte le misure necessarie per assicurare che la notizia ricevuta, riguardante uno dei pericoli specificati nel paragrafo *a*), sia prontamente portata a conoscenza degli interessati e comunicata agli altri Governi ai quali può essere utile.

c) La trasmissione dei messaggi relativi ai pericoli sopra specificati è gratuita per le navi interessate.

d) Tutti i messaggi trasmessi per via radio in base al paragrafo *a*) della presente Regola devono essere preceduti dal « segnale di sicurezza » usando la procedura prescritta dal Regolamento delle radiocomunicazioni, come definito dalla Regola 2 del capitolo IV.

Regola 3

Informazioni prescritte per gli avvisi di pericolo

Nel trasmettere gli avvisi di pericolo devono essere fornite le seguenti informazioni.

a) Ghiacci, relitti ed altri pericoli immediati per la navigazione:

i) natura del ghiaccio, del relitto o del pericolo osservato;

ii) posizione del ghiaccio, del relitto o del pericolo al momento dell'ultima osservazione;

iii) data ed ora (tempo medio di Greenwich) in cui il pericolo è stato osservato l'ultima volta.

b) Tempeste tropicali (uragani nelle Antille, tifoni nei mari della Cina, cicloni nell'Oceano Indiano e tempeste della stessa natura nelle altre regioni):

i) segnalazione che una tempesta tropicale è stata incontrata. Questo obbligo va inteso in senso largo e la notizia dovrebbe essere trasmessa ogni qualvolta il comandante ha motivo di ritenere che una tempesta tropicale stia sviluppandosi o già esista nelle vicinanze;

ii) data, ora (tempo medio di Greenwich) e posizione della nave nel momento in cui le osservazioni sono state fatte;

iii) la segnalazione deve includere il maggior numero possibile delle seguenti informazioni:

— pressione barometrica, preferibilmente corretta (indicando se essa è espressa in millibars, pollici o millimetri e se la lettura è stata o no corretta);

— tendenza del barometro (cambiamento della pressione barometrica nelle ultime 3 ore);

— direzione vera del vento;

— forza del vento (scala Beaufort);

— condizioni del mare (calmo, moderato, agitato, tempestoso);

— onda (leggera, moderata, forte) e direzione vera da cui proviene. Sarebbe utile anche la indicazione del periodo o della lunghezza dell'onda (corta, media, lunga);

— rotta vera e velocità della nave.

c) Osservazioni ulteriori. Quando un comandante ha segnalato una tempesta tropicale o qualsiasi altra tempesta pericolosa, è desiderabile, ma non obbligatorio, che vengano effettuate e trasmesse altre osservazioni, possibilmente ogni ora, ma in ogni caso ad intervallo non superiore a 3 ore, per tutto il tempo in cui la nave rimane sotto l'influenza della tempesta.

d) Vento di forza uguale o superiore a 10 della scala Beaufort, per il quale non è stato ricevuto alcun avviso di tempesta.

Questo paragrafo si riferisce alle tempeste che non sono le tempeste tropicali menzionate al paragrafo *b*) della presente Regola; quando s'incontra una tale tempesta, la segnalazione deve contenere delle informazioni simili a quelle elencate nel paragrafo *b*), escludendo quelle relative alle condizioni del mare e dell'onda.

e) Temperatura sotto zero con vento tempestoso che provoca serie formazioni di ghiaccio alle sovrastrutture:

i) ora media di Greenwich e data;

ii) temperatura dell'aria;

iii) temperatura del mare (se possibile);

iv) forza e direzione del vento.

Esempi

Ghiacci

TTT Ghiaccio. Grande *iceberg* avvistato in 4605 N., 4410 W., alle ore 0800. GMT. 15 maggio.

Relitti

TTT Relitto. Relitto osservato quasi sommerso in 4006 N., 1243 W., alle ore 1630 GMT. 21 aprile.

Pericolo per la navigazione.

TTT Navigazione. Nave-faro Alfa non al suo posto, 1800 GMT. 3 gennaio.

Tempesta tropicale

TTT Tempesta. 0030 GMT. 18 agosto. 2204 N., 11354 E. Barometro corretto 994 millibars, tendenza a scendere — 6 millibars. Vento NW., forza 9, forti raffiche. Forte onda da E. Rotta 067, 5 nodi.

TTT Tempesta. I sintomi indicano l'avvicinarsi di un uragano. 1300 GMT. 14 settembre. 2200 N., 7236 W. Barometro corretto 29,64 pollici, tendenza a scendere — 0,015 pollici. Vento N.E., forza 8, frequenti piovaschi. Rotta 0,35, 9 nodi.

TTT Tempesta. Le condizioni indicano la formazione di un ciclone intenso. 0200 GMT. 4 maggio. 1620 N., 9203 E. Barometro non corretto 753 millimetri, tendenza a scendere — 5 millimetri. Vento S., quarta SW. forza 5. Rotta 300, 8 nodi.

TTT Tempesta. Tifone a SE. 0300 GMT. 12 giugno. 1812 N., 12605 E. Il barometro si abbassa rapidamente. Vento in aumento da Nord.

TTT Tempesta. Vento forza 11, non ricevuto avviso di tempesta. 0300 GMT. 4 maggio. 4830 N., 30 W. Barometro corretto 983 millibars, tendenza a scendere — 4 millibars. Vento SW. forza 11 variabile. Rotta 260, 6 nodi.

Formazione di ghiaccio

TTT Formazioni preoccupanti di ghiaccio. 1400 GMT. 2 marzo. 69 N., 10 W. Temperatura dell'aria 18. Temperatura del mare 29. Vento NE., Forza 8.

Regola 4

Servizi meteorologici

a) I Governi contraenti si impegnano a incoraggiare la raccolta di informazioni meteorologiche da parte delle navi in navigazione e curarne l'esame, la diffusione e lo scambio nel modo più adatto allo scopo di agevolare la navigazione. Le Amministrazioni devono incoraggiare l'uso degli strumenti di grande precisione e, a richiesta, devono facilitare il controllo di tali strumenti.

b) In particolare, i Governi contraenti si impegnano a collaborare per l'applicazione, fin dove possibile, delle seguenti disposizioni concernenti la meteorologia:

i) avvertire le navi delle burrasche, tempeste e tempeste tropicali, sia con la trasmissione di messaggi radio, sia con l'uso di segnalazioni appropriate lungo le coste;

ii) comunicare giornalmente, per radio, bollettini meteorologici ad uso delle navi contenenti i dati sulle condizioni esistenti del tempo, del mare e dei ghiacci, le previsioni e, quando possibile, sufficienti informazioni complementari che permettano la compilazione durante la navigazione di semplici carte meteorologiche ed incoraggiare inoltre la trasmissione di adatte riproduzioni di carte meteorologiche;

iii) preparare e emanare quelle pubblicazioni che possano essere necessarie per l'efficiente condotta del lavoro meteorologico in navigazione e provvedere, se possibile, alla pubblicazione e distribuzione di carte meteorologiche giornaliere ad uso delle navi in partenza;

iv) disporre che particolari navi siano dotate di strumenti controllati (quali: barometro, barografo, psicrometro e adatti apparecchi per misurare la temperatura del mare) da usarsi per tale servizio, e che effettuino le osservazioni meteorologiche ad ore prestabilite per osservazioni sinottiche di superficie (almeno 4 volte al giorno, ogni qual volta le circostanze lo permettano) e sollecitare le altre navi ad effettuare osservazioni in modo diverso, particolarmente quando si trovano in un'area in cui la navigazione è poco intensa; tali navi trasmetteranno le loro osservazioni per radio ad uso dei vari servizi meteorologici ufficiali, ripetendo le informazioni ad uso delle navi nelle vicinanze. Quando si trovano nelle vicinanze di una tempesta tropicale o di una sospetta tempesta tropicale, le navi dovrebbero essere sollecitate a fare osservazioni e a trasmetterle ad intervalli più frequenti, ogni qual volta sia possibile, tenendo presenti le preoccupazioni dei comandanti delle navi durante la navigazione in condizioni tempestose;

v) disporre per la ricezione e la trasmissione a mezzo di stazioni radio costiere di messaggi meteorologici delle navi e alle navi. Le navi che non possono comunicare direttamente con la costa devono essere sollecitate a trasmettere i loro messaggi meteorologici per il tramite di navi del servizio meteorologico o di altre navi che siano in contatto con la costa;

vi) sollecitare tutti i comandanti ad informare tutte le navi nelle vicinanze, nonché le stazioni costiere, ogni qual volta essi incontrino un vento di velocità eguale o superiore a 50 nodi (forza 10 della scala di Beaufort);

vii) cercare di ottenere un procedimento uniforme per quanto riguarda i servizi meteorologici internazionali già menzionati, e, fin dove possibile, attenersi al Regolamento tecnico e alle Raccomandazioni fatte dall'Organizzazione meteorologica mondiale, alla quale i Governi contraenti possono rivolgersi per studi e consigli su ogni questione meteorologica che sorga nell'applicazione della presente Convenzione.

c) Le informazioni previste nella presente Regola devono essere fornite nella forma stabilita per la loro trasmissione e devono essere trasmesse nell'ordine di priorità prescritto dal Regolamento delle radiocomunicazioni e, durante le trasmissioni « a tutte le stazioni » delle informazioni meteorologiche, delle previsioni e degli avvisi, tutte le stazioni radio di bordo devono conformarsi alle disposizioni del Regolamento delle radiocomunicazioni.

d) Le previsioni, gli avvisi e le notizie sinottiche ed altre di carattere meteorologico trasmesse per uso delle navi devono essere emesse e diffuse dal servizio nazionale nel modo più adatto per essere utilizzate nelle varie zone ed aeree conformemente ai reciproci accordi fra i Governi contraenti interessati.

Regola 5

Servizio di ricerca dei ghiacci

a) I Governi contraenti si impegnano a mantenere un servizio di ricerca dei ghiacci ed un servizio di studio e di osservazione delle condizioni dei ghiacci nell'Atlantico del Nord. Durante tutta la stagione dei ghiacci, i limiti sud-orientali, meridionali e sud-occidentali delle regioni degli « icebergs » nelle vicinanze dei grandi banchi di Terranova devono essere sorvegliati allo scopo di segnalare alle navi che transitano la estensione di tale zona pericolosa, di studiare le

condizioni dei ghiacci in genere e dare assistenza alle navi e agli equipaggi che abbiano bisogno di aiuto entro la zona d'azione delle navi di pattuglia. Durante il resto dell'anno lo studio e l'osservazione delle condizioni dei ghiacci devono essere mantenuti a seconda del bisogno.

b) Le navi e gli aerei usati nel servizio di ricerca dei ghiacci e nello studio e osservazione delle condizioni dei ghiacci possono essere adibiti ad altre funzioni da parte del Governo incaricato dell'esecuzione di questo servizio, a condizione che queste altre funzioni non ostacolino il loro compito precipuo e non aumentino il costo del servizio.

Regola 6

Ricerca dei ghiacci. Gestione e costo

a) Il Governo degli Stati Uniti d'America acconsente a continuare la gestione del servizio di ricerca dei ghiacci, lo studio e l'osservazione delle condizioni dei ghiacci, compresa la diffusione delle osservazioni così ottenute. I Governi contraenti particolarmente interessati in questi servizi s'impegnano a contribuire alle spese di gestione e funzionamento dei servizi stessi; ciascun contributo deve essere ragguagliato alla stazza lorda totale delle navi di ciascun Governo contribuente, naviganti attraverso le zone degli « icebergs » sorvegliate dal servizio di pattuglia per i ghiacci. In particolare, ciascun Governo contraente specialmente interessato si impegna a contribuire annualmente alle spese di gestione e funzionamento di questi servizi con una somma stabilita dal rapporto tra il tonnellaggio lordo totale delle proprie navi che attraversano durante la stagione dei ghiacci le zone degli « icebergs » sorvegliate dal servizio di pattuglia per i ghiacci e il tonnellaggio lordo totale delle navi di tutti i Governi contribuenti, che attraversano durante la stagione dei ghiacci le zone degli « icebergs » sorvegliate dal servizio di pattuglia per i ghiacci. I Governi non contraenti particolarmente interessati a questo servizio possono contribuire sulla stessa base alle spese di gestione e funzionamento di questo servizio. Il Governo responsabile del servizio fornirà annualmente a ciascun Governo contribuente una relazione sul costo totale della gestione e sul funzionamento del servizio di ricerca dei ghiacci e la indicazione della quota parte di ciascun Governo contribuente.

b) Ciascun dei Governi contribuenti ha il diritto di modificare o interrompere la sua partecipazione ed altri Governi interessati possono impegnarsi a contribuire alle spese. Il Governo contribuente che si avvale di questo diritto continua a rimanere obbligato alla contribuzione in corso fino al 1° settembre che segue la data di notifica della sua intenzione di modificare o di interrompere la sua contribuzione.

Per usufruire del suddetto diritto deve essere data notifica al Governo responsabile del servizio almeno sei mesi prima di detto 1° settembre.

c) Se, in qualsiasi momento, il Governo degli Stati Uniti d'America desiderasse cessare di gestire questo servizio o se uno dei Governi contribuenti dovesse esprimere il desiderio di non più assumersi il carico della sua contribuzione pecuniaria o di modificarla, o se un altro Governo contraente desiderasse di impegnarsi a contribuire alle spese, i Governi contribuenti dovranno regolare la questione tenendo conto dei loro reciproci interessi.

d) I Governi contribuenti hanno il diritto di apportare di tanto in tanto di comune accordo quelle modificazioni alle disposizioni della presente Regola e della Regola 5 del presente capitolo che possano apparire desiderabili.

e) Nei casi in cui la presente Regola dispone che una misura può essere presa dopo un Accordo tra i Governi contribuenti, le proposte a tal fine avanzate da qualsiasi Governo contraente devono essere comunicate al Governo responsabile del servizio, il quale deve mettersi in contatto con gli altri Governi contribuenti per assicurarsi se accettano tali proposte ed il risultato dell'inchiesta così compiuta deve essere inviato agli altri Governi contribuenti ed al Governo contraente che ha formulato le proposte. In particolare, le disposizioni riguardanti le contribuzioni e i costi del servizio devono essere rivedute dai Governi contribuenti ad intervalli non superiori a tre anni.

Il Governo responsabile del servizio deve prendere a tal fine la necessaria iniziativa.

Regola 7

Velocità in vicinanza dei ghiacci

Allorché viene segnalata l'esistenza dei ghiacci lungo la rotta o in vicinanza di essa, il comandante di qualsiasi nave, nelle ore notturne, è tenuto a procedere a velocità moderata o a variare la sua rotta in modo da mantenersi ben lontano dalla zona di pericolo.

Regola 8

Organizzazione del traffico

a) La pratica di seguire, soprattutto nelle zone di convergenza, rotte adottate ai fini della separazione del traffico, e particolarmente le misure tendenti ad impedire l'attraversamento di zone designate come zone da evitarsi dalle navi o da alcune categorie di navi o previste per evitare condizioni sfavorevoli, ha contribuito alla sicurezza della navigazione ed è raccomandata a tutte le navi.

b) L'Organizzazione è il solo organismo internazionale abilitato a stabilire e ad adottare sul piano internazionale le misure relative all'organizzazione del traffico e alle zone che le navi o alcune categorie di navi devono evitare. Essa si incarica di raccogliere tutte le informazioni pertinenti e di comunicarle ai Governi contraenti.

c) La scelta delle rotte e l'iniziativa dell'azione da prendere a questo riguardo, così come la delimitazione delle zone di convergenza, spettano ai Governi interessati. Al momento della creazione dei dispositivi di organizzazione del traffico che si estendono alle acque internazionali o di altri dispositivi che i Governi desiderano far adottare dall'Organizzazione, vanno tenute in debito conto le informazioni pertinenti pubblicate da quest'ultima.

d) I Governi contraenti devono usare la loro influenza per garantire un'appropriata utilizzazione delle rotte adottate, e devono fare tutto ciò che è in loro potere perché siano rispettate le misure prese dall'Organizzazione in materia d'organizzazione del traffico marittimo.

e) I Governi contraenti devono invitare tutte le navi che passano nelle vicinanze dei grandi banchi di Terranova ad evitare per quanto possibile i luoghi di pesca situati a Nord del 43esimo parallelo e a far rotta al di fuori delle regioni dei ghiacci pericolosi esistenti o che si può supporre esistano.

Regola 9

Uso ingiustificato dei segnali di pericolo

L'uso di un segnale internazionale di pericolo, salvo lo scopo di indicare che una nave o un aereo si trova in pericolo, nonché l'uso di qualsiasi segnale che possa essere confuso con un segnale internazionale di pericolo, è proibito su tutte le navi o aerei.

Regola 10

Segnali di pericolo. Obblighi e norme

a) Il comandante di una nave in navigazione che riceve un segnale, da qualsiasi provenienza, indicante che una nave o un aereo o i loro natanti di salvataggio si trovano in pericolo, è obbligato a recarsi a tutta velocità al soccorso delle persone in pericolo informandole, se possibile, di quanto

sta facendo. Se non può farlo, o, nelle circostanze speciali in cui si trova, giudica non ragionevole nè necessario andare in loro soccorso, egli deve riportare sul giornale di bordo le ragioni che lo hanno indotto a non recarsi a soccorrere le persone in pericolo.

b) Il comandante di una nave in pericolo, dopo aver consultato, per quanto possibile, i comandanti delle navi che hanno risposto alla sua chiamata di soccorso, ha diritto di requisire quella o quelle di dette navi che egli considera più idonee a portargli aiuto, ed è obbligo del comandante o dei comandanti della nave o delle navi requisite di sottostare alla requisizione continuando a recarsi a tutta velocità in soccorso delle persone in pericolo.

c) Il comandante di una nave resta liberato dall'obbligo imposto dal paragrafo *a*) della presente Regola non appena viene a conoscenza che una o più navi, esclusa la sua, sono state requisite e sottostanno alla requisizione.

d) Il comandante di una nave resta liberato dall'obbligo imposto dal paragrafo *a*) della presente Regola e, se la sua nave è stata requisita, dall'obbligo imposto dal paragrafo *b*) della presente Regola, se viene informato dalle persone in pericolo o dal comandante di un'altra nave che ha raggiunto tali persone che l'assistenza non è più necessaria.

e) Le disposizioni della presente Regola non pregiudicano la Convenzione internazionale per l'unificazione di alcune Regole riguardanti l'assistenza ed il salvataggio in mare firmata a Bruxelles il 23 settembre 1910, particolarmente per quanto si riferisce all'obbligo di portare soccorso, imposto dall'articolo 11 di detta Convenzione.

Regola 11

Fanale per segnalazioni

Tutte le navi di stazza lorda superiore a 150 tonnellate, quando sono adibite a viaggi internazionali, devono avere a bordo un'efficiente lampada per segnalazione diurna il cui funzionamento non deve unicamente dipendere dalla sorgente elettrica principale della nave.

Regola 12

Materiale di bordo per la navigazione

a) Ogni nave di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate deve essere provvista di un radar di tipo approvato dall'Amministrazione. Sul ponte di comando di queste navi deve essere prevista la possibilità di registrazione grafica delle informazioni ottenute dal radar.

b) Ogni nave di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate che effettui viaggi internazionali deve essere provvista di un radiogoniometro che soddisfi le disposizioni della Regola 12 del capitolo IV. L'Amministrazione può esentare da questo obbligo tutte le navi di stazza lorda inferiore alle 5.000 tonnellate, nelle zone dove lo giudichi eccessivo o superfluo, tenendo in debito conto che il radiogoniometro costituisce un aiuto prezioso, sia come strumento di navigazione, sia come mezzo per determinare la posizione delle navi, aerei o imbarcazioni o zattere di salvataggio.

c) Ogni nave di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate che effettui viaggi internazionali deve essere provvista di una girobussola in aggiunta alla bussola magnetica. L'Amministrazione, ove lo giudichi eccessivo o superfluo, può esentare da questo obbligo tutte le navi di stazza lorda inferiore alle 5.000 tonnellate.

d) Ogni nave nuova di stazza lorda superiore a 500 tonnellate che effettui viaggi internazionali deve essere provvista di un ecoscandaglio.

e) Devono essere prese tutte le misure ragionevoli per mantenere questi apparecchi in buono stato di funzionamento. Tuttavia, un mancato funzionamento del radar, della girobussola, o dell'ecoscandaglio non deve essere considerato tale da rendere inadatta la nave a prendere il mare o

come un motivo sufficiente per ritardare la sua partenza da un porto nel quale non possano essere effettuate le riparazioni con facilità.

f) Ogni nave di stazza lorda uguale o superiore a 1.600 tonnellate che effettui viaggi internazionali deve essere munita di materiale radio che permetta di trasmettere sulla frequenza radiotelefonica di soccorso e conforme alle pertinenti disposizioni del paragrafo *b*) della Regola 12 del capitolo IV.

Regola 13

Equipaggiamento

I Governi contraenti si impegnano, per quanto concerne le navi del proprio Paese, a mantenere o, se necessario, ad adottare misure atte ad assicurare, dal punto di vista della sicurezza della vita umana in mare, che tutte le navi siano sufficientemente ed efficacemente equipaggiate.

Regola 14

Strumenti di assistenza alla navigazione

I Governi contraenti si impegnano a disporre l'impianto e la manutenzione di quegli strumenti di assistenza alla navigazione, inclusi radiofari ed apparecchi elettronici, che a loro parere il volume del traffico giustifica e l'entità del pericolo richiede, e convengono ugualmente di dare disposizioni perché le informazioni relative a questi strumenti siano portate a conoscenza di tutti gli interessati.

Regola 15

Ricerca e salvataggio

a) Ogni Governo contraente si impegna ad accertare che tutte le necessarie disposizioni siano prese per la sorveglianza delle coste e per il salvataggio delle persone in pericolo lungo le proprie coste. Queste disposizioni dovrebbero includere l'impianto, l'utilizzazione ed il mantenimento dei mezzi di sicurezza marittima giudicati praticamente realizzabili e necessari, avuto riguardo all'intensità del traffico marittimo ed ai pericoli della navigazione e dovrebbero, per quanto possibile, provvedere i mezzi adeguati per localizzare e salvare le persone in pericolo.

b) Ogni Governo contraente si impegna a fornire notizie relative ai mezzi di salvataggio di cui dispone ed ai progetti per la loro eventuale modifica.

Regola 16

Segnali di salvataggio

I seguenti segnali devono essere usati dalle stazioni di salvataggio e unità di soccorso marittimo nelle loro comunicazioni con le navi o persone in pericolo e dalle navi o persone in pericolo nelle loro comunicazioni con le stazioni di salvataggio e unità di soccorso marittimo.

I segnali usati dagli aerei che effettuano operazioni di ricerca e salvataggio per guidare le navi sono indicati nel paragrafo *d*) che segue. Una tabella illustrata, che descrive i segnali qui sotto elen-

cati, deve essere sempre a disposizione dell'ufficiale di guardia di tutte le navi alle quali si applicano le Regole del presente capitolo.

a) Risposte dalle stazioni di salvataggio o unità di soccorso marittimo ai segnali di pericolo fatti da una nave o persona:

SEGNALE	SIGNIFICATO
Di giorno. — Segnale con fumo arancione o segnale combinato di luce e suono (lampo detonante), composto di tre distinti segnali, sparati a intervalli di circa un minuto ciascuno. *Di notte.* — Razzo a stella bianca consistente in tre segnali singoli che sono sparati a intervalli di circa un minuto.	« Vi vediamo — L'assistenza sarà data appena possibile ». (La ripetizione di tali segnali avrà sempre lo stesso significato).

Se necessario, le segnalazioni diurne possono essere usate di notte e i segnali notturni essere usati di giorno.

b) Segnali d'approdo per la guida di battelli che trasportano equipaggi o persone in pericolo:

SEGNALE	SIGNIFICATO
Di giorno. — Movimento verticale di bandiera bianca o delle braccia, o sparo di un segnale a stella verde o trasmissione della lettera del codice « K » (—.—), per mezzo di apparecchio che produca segnali luminosi o sonori. *Di notte.* — Movimento verticale di una luce o fiamma bianca, o sparo di un segnale a stella verde o trasmissione della lettera del codice « K » (—.—), per mezzo di apparecchio che produca segnali luminosi o sonori. Un allineamento (indicazione di direzione) può essere dato collocando una luce bianca fissa o fiamma a un livello più basso e in allineamento con l'osservatore.	« Questo è il miglior posto per prendere terra ».
Di giorno. — Movimento orizzontale di una bandiera bianca o delle braccia stese orizzontalmente, o sparo di un segnale a stella rossa o trasmissione della lettera del codice « S » (...), per mezzo di apparecchio che produca segnali luminosi o sonori. *Di notte.* — Movimento orizzontale di una luce o fiamma bianca o sparo di un segnale a stella rossa o trasmissione della lettera del codice « S » (...), per mezzo di apparecchio che produca segnali luminosi o sonori.	« È estremamente pericoloso prendere terra qui ».

SEGNALE	SIGNIFICATO
Di giorno. — Movimento orizzontale di una bandiera bianca, che verrà poi piantata a terra, prendendo quindi un'altra bandiera bianca da tenere nel senso della direzione da indicare, o sparando un segnale a stella rossa verticalmente e un segnale a stella bianca nella direzione della migliore località per approdare, o trasmettendo la lettera del codice « S » (. . .) seguita dalla lettera del codice « R » (. —.), se una località migliore per l'approdo del natante in pericolo è situata più a destra nella direzione di avvicinamento, o trasmettendo la lettera del codice « L » (. —. .), se una migliore località di approdo per il natante in pericolo è situata più a sinistra nella direzione di avvicinamento. *Di notte.* — Movimento orizzontale di una luce o fiamma bianca che verrà poi posata al suolo, muovendo un'altra luce o fiamma bianca nella direzione da indicare o sparando un segnale a stella rossa verticalmente e un segnale a stella bianca nella direzione verso la migliore località di approdo, o trasmettendo la lettera del codice « S » (. . .) seguita dalla lettera del codice « R » (. —.), se una località più favorevole all'approdo del natante in pericolo è situata più a destra nella direzione di avvicinamento, o trasmettendo la lettera del codice « L » (. —. .), se una località più favorevole all'approdo del natante in pericolo è situata più a sinistra nella direzione di avvicinamento.	« È estremamente pericoloso prendere terra qui. Un punto più favorevole allo sbarco si trova nella direzione indicata ».

c) Segnali da usare in collegamento con l'impiego dei mezzi di salvataggio costieri:

SEGNALE	SIGNIFICATO
Di giorno. — Movimento verticale di una bandiera bianca o delle braccia, o sparo di un segnale a stella verde. *Di notte.* — Movimento verticale di una luce o fiamma bianca, o sparo di un segnale a stella verde.	In linea di massima: « Affermativo ». Dettagliatamente: « La sagola del razzo è agguantata ». « Il bozzello a coda è avvolto ». « Il cavo è avvolto ». «Vi è una persona nel salvagente a brache». « Vira ».
Di giorno. — Movimento orizzontale di una bandiera bianca o braccia tese orizzontalmente, o sparo di un segnale a stella rossa. *Di notte.* — Movimento orizzontale di una luce o fiamma bianca, o sparo di un segnale a stella rossa.	In linea di massima: « Negativo ». Dettagliatamente: « Fila » « Basta virare ».

d) Segnali usati da un aereo che effettua operazioni di ricerca e salvataggio, per guidare le navi verso un aereo, una nave o una persona in pericolo (*),

i) le manovre seguenti, effettuate nel loro ordine da un aereo, significano che l'aereo sta guidando un natante verso un aereo o altra nave in pericolo:

1) l'aereo descrive almeno un cerchio attorno al natante;

2) l'aereo taglia a bassa quota, e in vicinanza della prora, la rotta che dovrà seguire il natante aumentando o diminuendo il rumore dei motori o variando il passo dell'elica;

3) l'aereo si dirige nella direzione ove il natante deve dirigersi.

La ripetizione di questa manovra ha lo stesso significato;

ii) le seguenti manovre effettuate da un aereo significano che non vi è più bisogno dell'assistenza del natante al quale i segnali erano diretti:

— l'aereo taglia a bassa quota e in vicinanza della poppa la scia del natante aumentando e diminuendo il rumore dei motori e variando il passo dell'elica.

Regola 17

Scalette ed apparecchi d'issaggio del pilota

Tutte le navi adibite a viaggi durante i quali è probabile che imbarchino dei piloti devono attenersi alle seguenti disposizioni:

a) Scalette per piloti:

i) la scaletta deve essere tale che il pilota possa imbarcare e sbarcare in tutta sicurezza; deve essere tenuta pulita e in buono stato e può essere utilizzata dalle autorità e da altre persone quando una nave è in arrivo o in partenza da un porto;

ii) la scaletta deve essere assicurata in posizione tale che non rischi di ricevere eventuali rifiuti provenienti dalla nave, che ciascun scalino rimanga solidamente appoggiato contro il fianco della nave, che sia sufficientemente distanziata, per quanto in pratica possibile, dalle parti appuntite della nave, e che il pilota possa accedere sulla nave in modo sicuro e agevole senza che debba salire meno di un metro e mezzo (5 piedi) e non più di nove metri (30 piedi). La scaletta utilizzata deve essere di un solo pezzo e deve poter raggiungere il livello del mare; prendendo le necessarie disposizioni, si dovrà tener debito conto del carico e dell'assetto della nave così come di una inclinazione contraria di 15 gradi. Quando l'altezza dal livello del mare al punto di accesso della nave è superiore a metri nove (30 piedi), l'accesso a bordo della nave con la scaletta del pilota deve avvenire tramite una scala di banda (scala reale) o altro mezzo ugualmente sicuro e agevole;

iii) i gradini della scaletta devono:

1) essere in legno duro o in altro materiale avente equivalenti proprietà, fabbricati in un unico pezzo senza nodi ed anti sdrucciolevoli; i quattro scalini inferiori possono essere in gomma sufficientemente solida e rigida o in altro materiale conveniente che abbia equivalenti caratteristiche;

2) essere lunghi non meno di millimetri 480 (19 pollici), larghi non meno di 115 millimetri (4 pollici e ½) e di spessore non inferiore a 25 millimetri (1 pollice), non tenendo conto, se ve ne sono, dei dispositivi antisdrucciolevoli;

3) essere regolarmente distanziati di almeno 300 millimetri (12 pollici) e non oltre 380 millimetri (15 pollici) e mantenuti in posizione orizzontale;

(*) L'Organizzazione notificherà in anticipo tutti i cambiamenti eventuali apportati a questi segnali.

iv) una scaletta per pilota non deve avere più di due pioli di riserva sistemati in modo diverso da quello utilizzato per la costruzione iniziale. I pioli fissati in questo modo devono essere sostituiti appena possibile con altri sistemati come quelli della iniziale costruzione. Quando un piolo di riserva è fermato alle cime laterali della scaletta per mezzo di scanalature praticate ai suoi lati, queste scanalature dovranno essere situate nel senso della lunghezza del piolo;

v) le cime laterali della scaletta del pilota devono essere fatte di due cime di manilla non rivestite che abbiano almeno 60 millimetri (2 pollici ¼) di circonferenza. Ogni cima deve essere continua e non deve avere giunture al di sotto del piolo superiore. Due sagole tienti-bene solidamente assicurate alla nave, che abbiano almeno 65 millimetri (2 pollici ½) di circonferenza, ed una sagola di salvataggio devono essere disponibili e pronte all'uso in caso di necessità;

vi) delle traverse in legno duro o in un altro materiale che abbia equivalenti proprietà, fabbricate in un sol pezzo, di lunghezza di almeno metri 1,80 (5 piedi e 10 pollici), devono essere sistemate a intervalli tali che la scaletta del pilota non possa ruotare. La traversa inferiore deve trovarsi all'altezza del quinto piolo a partire dalla parte inferiore della scaletta, e due traverse contigue non devono essere separate da più di nove pioli;

vii) dispositivi appropriati devono essere previsti per permettere di passare in maniera sicura e comoda dalla sommità della scaletta del pilota, o da ogni scala di banda, o da altri dispositivi, al ponte o un'altra parte della nave e viceversa.

Quando si utilizza a questo scopo un'apertura nel parapetto o nell'orlo di murata devono essere previsti dei mancorrenti appropriati. Quando questo passaggio si effettua per mezzo di una scaletta di parapetto, questa deve essere ancorata solidamente all'orlo del parapetto o alla piattaforma di sbarco, e devono essere installate due battagliole ai punti di entrata e di uscita della nave a metri 0,70 (2 piedi e 3 pollici) come minimo e a metri 0,80 (2 piedi e 7 pollici) come massimo l'una dall'altra. Ogni battagliola deve essere fissata rigidamente allo scafo della nave, alla sua base o non lontano da essa, piuttosto che in un punto più alto della stessa; deve misurare 40 millimetri (1 pollice e ½) di diametro o di più e superare di almeno metri 1,20 (3 piedi e 11 pollici) la sommità del parapetto;

viii) di notte deve essere utilizzata una luce che illumini contemporaneamente l'esterno della scaletta del pilota e il punto in cui il pilota monta sulla nave. In caso di bisogno devono essere pronti ad essere utilizzati una boa di salvataggio fornita di una luce a illuminazione automatica ed un grosso cavo;

ix) devono essere previsti dei dispositivi che permettano di usare la scaletta del pilota da ogni fiancata della nave;

x) tanto la sistemazione della scaletta che l'imbarco e lo sbarco del pilota devono essere sorvegliati da un ufficiale responsabile;

xi) se una nave presenta delle caratteristiche di costruzione, come bottazzi, che impediscono l'applicazione di una qualunque delle presenti disposizioni, devono essere presi speciali provvedimenti, a soddisfazione dell'Amministrazione, che permettano l'imbarco e lo sbarco delle persone in piena sicurezza.

b) Dispositivi meccanici di issaggio del pilota:

i) se è sistemato un dispositivo meccanico di issaggio del pilota, deve essere, così come i suoi accessori, di tipo approvato dall'Amministrazione. Esso deve essere costruito e progettato in maniera tale che il pilota possa essere imbarcato e sbarcato in piena sicurezza, e che vi sia segnatamente un passaggio dall'apparecchio al ponte e viceversa;

ii) una scaletta da pilota conforme alle disposizioni del paragrafo *a*) della presente Regola deve essere conservata sul ponte vicino all'apparecchio di issaggio e deve poter essere utilizzata con immediatezza.

Regola 18

Stazioni radiotelefoniche a onde metriche

Quando un Governo contraente esige che le navi che circolano in una zona soggetta alla propria sovranità siano munite di una stazione radiotelefonica a onde metriche utilizzata in collegamento con un sistema da esso stabilito per migliorare la sicurezza della navigazione, questa stazione deve soddisfare le disposizioni della Regola 17 del capitolo IV ed essere fatta funzionare in conformità delle disposizioni della Regola 8 del capitolo IV.

Regola 19

Utilizzazione del pilota automatico

a) Quando si impiega il pilota automatico in una zona di traffico intenso, nell'eventualità di una riduzione di visibilità, o in ogni altra pericolosa circostanza della navigazione, deve essere possibile riprendere immediatamente i comandi manuali.

b) Nelle circostanze qui sopra indicate, deve essere possibile all'ufficiale di guardia poter ricorrere in fretta ai servizi di un timoniere qualificato, che deve esser pronto in ogni momento a riprendere la ruota del timone.

c) Il passaggio dal pilota automatico ai comandi manuali e viceversa deve essere affidato ad un ufficiale responsabile e deve essere effettuato sotto la sua sorveglianza.

Regola 20

Pubblicazioni nautiche

Tutte le navi devono essere fornite di carte, istruzioni nautiche, libri dei fari, avvisi ai naviganti, annuari delle maree e altre pubblicazioni nautiche appropriate, tenute aggiornate, che possono essere necessarie nel corso del viaggio.

Regola 21

Codice internazionale dei segnali

Ogni nave che, in conformità alle disposizioni della presente Convenzione, è tenuta ad avere una installazione radiotelegrafica o radiotelefonica, deve essere munita del codice internazionale dei segnali. Questo documento deve ugualmente essere in dotazione a bordo di ogni altra nave che, secondo l'Amministrazione, possa averne bisogno.

Capitolo VI

TRASPORTO DI GRANAGLIE

Parte A. — Disposizioni generali

Regola 1

Applicazione

Salvo espresse disposizioni contrarie, il presente capitolo, e particolarmente le sue parti A, B e C, si applica a tutte le navi che trasportano granaglie, e che sono soggette alle regole della presente Convenzione.

Regola 2

Definizioni

a) Il termine « granaglie » comprende il frumento, il granoturco, l'avena, la segala, l'orzo, il riso, i legumi secchi, i semi e le granaglie che abbiano subito un trattamento per il quale il loro comportamento sia simile a quello delle granaglie allo stato naturale.

b) « Compartimento interamente riempito » indica ogni compartimento in cui, dopo il caricamento e lo stivaggio effettuato in conformità alla Regola 3, il livello delle granaglie è il più elevato possibile.

c) « Compartimento parzialmente riempito » indica ogni compartimento in cui si sono caricate granaglie alla rinfusa, in modo diverso da quello indicato nel paragrafo *b*) della presente regola.

d) « Angolo di allagamento » (Θg) indica l'angolo di sbandamento al quale sono immerse le aperture nello scafo, le sovrastrutture o le tughe, che non possono essere chiuse in modo stagno alle intemperie. Nell'applicare questa definizione, non si possono considerare come aperte le aperture piccole che non possono dar luogo ad un allagamento progressivo.

Regola 3

Stivaggio delle granaglie

Nello stivaggio è opportuno prendere tutte le misure necessarie e ragionevoli per livellare tutte le superfici libere delle granaglie e per ridurre al massimo l'effetto dello slittamento.

a) In ogni « compartimento interamente riempito », la granaglia caricata alla rinfusa deve essere stivata in maniera da riempire, al massimo possibile, tutti gli spazi situati sotto i ponti e sotto i pannelli delle boccaporte.

b) Dopo il caricamento, devono essere livellate tutte le superfici libere delle granaglie nei « compartimenti parzialmente pieni ».

c) L'Amministrazione che rilascia l'autorizzazione, in virtù della Regola 9 del presente capitolo, può concedere una deroga alle disposizioni relative allo stivaggio quando la configurazione dello spazio

vuoto sotto ponte che risulta dal libero deflusso delle granaglie in un compartimento — compartimento che può essere provvisto di condotti di alimentazione, di ponti forati o altri analoghi dispositivi — è presa in considerazione, a soddisfazione dell'Amministrazione, al momento del calcolo dell'altezza degli spazi vuoti.

Regola 4

Criteri di stabilità allo stato integro

a) I calcoli prescritti dalla presente Regola devono essere fondati sulle informazioni sulla stabilità fornite in conformità alla Regola 19 del capitolo II-1 della presente Convenzione o alle disposizioni emanate dall'Amministrazione che rilascia l'autorizzazione prevista alla Regola 10 del presente capitolo.

b) Durante tutto il viaggio, la stabilità allo stato integro di tutte le navi che trasportano granaglie alla rinfusa deve soddisfare ai criteri seguenti, tenuto conto, seguendo il metodo descritto alla parte B, dei momenti di sbandamento conseguenti allo slittamento delle granaglie:

i) l'angolo di sbandamento dovuto allo scorrimento della granaglia non deve superare i 12 gradi; tuttavia, un'Amministrazione che accordi un'autorizzazione in virtù della Regola 10 del presente capitolo può esigere un angolo di sbandamento minore se l'esperienza, a suo avviso, ne mostra la necessità (*);

ii) sul diagramma di stabilità statica, l'area netta o residua compresa tra la curva del braccio di sbandamento e la curva del braccio di raddrizzamento fino all'angolo di sbandamento corrispondente alla maggior differenza tra le ordinate di queste due curve o fino ad un angolo di 40 gradi, o ancora fino a «l'angolo di allagamento Θg» se questo angolo è inferiore a 40 gradi, deve in tutte le condizioni di caricamento essere almeno uguale a 0,075 metro radianti;

iii) l'altezza metacentrica iniziale, tenuto conto dell'effetto degli specchi liquidi, non deve essere inferiore a 0,30 metri.

c) Prima di caricare granaglie alla rinfusa, il comandante, se il Governo del paese dove avviene il caricamento lo richiede, deve provare l'idoneità della nave a soddisfare ai criteri di stabilità definiti al paragrafo *b*) della presente Regola utilizzando i dati approvati che gli sono stati forniti in virtù delle Regole 10 e 11 del presente capitolo.

d) Dopo il caricamento, il comandante deve assicurarsi prima di prendere il mare che la nave è in posizione dritta.

Regola 5

Paratie longitudinali e «scodelle»

a) Nei «compartimenti interamente riempiti» così come in quelli «parzialmente riempiti», si possono installare paratie longitudinali sia per ridurre gli effetti negativi dello slittamento delle granaglie, sia per limitare l'altezza del carico utilizzato per fermare saldamente la superficie delle granaglie. Queste paratie devono essere stagne alle granaglie ed essere costruite in conformità alle disposizioni della Sezione I della parte C del presente capitolo.

(*) Così, per esempio, si potrà limitare l'angolo di sbandamento ammissibile all'angolo al quale la linea del ponte esposto alle intemperie sarà in acqua calma.

b) Nei « compartimenti interamente riempiti », se sono state installate paratie per ridurre gli effetti negativi dello slittamento delle granaglie, esse devono:

i) se si tratta di un compartimento d'interponte, estendersi da ponte a ponte;

ii) se si tratta di una stiva, estendersi sotto il ponte o i pannelli delle boccaporte verso il basso nella maniera descritta alla sezione II della parte B del presente capitolo. Salvo nei casi di semi di lino e di altre granaglie che abbiano analoghe proprietà, si può sostituire una paratia longitudinale al di sotto di una boccaporta con una « scodella » formata nel modo descritto alla sezione I della parte C del presente capitolo.

c) Se si installa una paratia in un « compartimento parzialmente riempito », questa deve estendersi di un livello al di sopra della superficie delle granaglie corrispondente ad un ottavo della larghezza massima del compartimento fino ad un livello situato ad una distanza uguale al di sotto di questa superficie. Quando è utilizzata una paratia situata nel piano di simmetria per ridurre l'altezza di un sovrastivaggio, essa non deve elevarsi a meno di 0,60 metri al di sopra della superficie livellata delle granaglie.

d) Inoltre, si possono ridurre gli effetti sfavorevoli dello slittamento delle granaglie, sistemando saldamente ai lati del compartimento granaglie in sacchi o ogni altra merce adatta, assicurata in maniera tale da impedire ogni slittamento.

Regola 6

Fissaggio del carico

a) A meno che non si tenga conto dell'effetto sfavorevole dello slittamento delle granaglie in conformità alle disposizioni delle presenti Regole, la superficie delle granaglie alla rinfusa in tutti i « compartimenti parzialmente riempiti » deve essere livellata e ricoperta di granaglie in sacchi, saldamente stivate per una altezza almeno uguale al sesto della larghezza massima della superficie libera delle granaglie o per 1,20 metri se questo valore è più elevato. Si può utilizzare al posto dei sacchi ogni altra merce adatta che eserciti la medesima pressione sulla superficie delle granaglie.

b) Le granaglie in sacchi o tutte le altre merci adatte così utilizzate devono essere sostenute nella maniera descritta nella sezione II della parte C del presente capitolo. Si può anche tener ferma la superficie delle granaglie alla rinfusa per mezzo di cinghie o di funi nel modo descritto in questa stessa sezione.

Regola 7

Alimentatori e/o cofani

Se si installano alimentatori e/o cofani, è opportuno tenere in debito conto l'effetto che esercitano nel calcolo dei momenti di sbandamento nella maniera descritta alla sezione III della parte B del presente capitolo. Le divisioni che costituiscono le paratie di questi alimentatori devono rispondere alle norme di solidità enunciate alla sezione I della parte C del presente capitolo.

Regola 8.

Caricamento in spazi comunicanti

Le stive basse e gli spazi degli interponti ad esse sovrastanti possono essere caricati come se si trattasse di un unico compartimento, a condizione che sia tenuto debito conto, nel calcolo dei momenti di sbandamento trasversali, dello scorrimento delle granaglie verso gli spazi inferiori.

Regola 9

Applicazione delle parti B e C

L'Amministrazione o un Governo contraente in rappresentanza dell'Amministrazione stessa possono permettere che si deroghi alle ipotesi previste nelle parti B e C del presente capitolo se considerano queste deroghe giustificate riguardo alle disposizioni prese in materia di caricamento o di sistemazioni strutturali, e a condizione che siano soddisfatti i criteri di stabilità definiti al paragrafo *b*) della Regola 4 del presente capitolo. Quando tali deroghe sono autorizzate in virtù della presente Regola, nell'autorizzazione o nelle informazioni sul caricamento delle granaglie ne vanno indicate le caratteristiche.

Regola 10

Autorizzazione

a) A tutte le navi che caricano in conformità delle Regole del presente capitolo, deve essere rilasciata una autorizzazione sia dall'Amministrazione o da una Organizzazione riconosciuta dalla stessa, sia da un Governo contraente a nome dell'Amministrazione. Questa autorizzazione deve essere accettata come prova che la nave può soddisfare le condizioni delle Regole presenti.

b) L'autorizzazione deve essere accompagnata dal libretto di stabilità consegnato al comandante per permettergli di soddisfare alle disposizioni del paragrafo *c*) della Regola 4 del presente capitolo e di farvi riferimento; il libretto deve essere conforme alle disposizioni della Regola 11 del presente capitolo.

c) L'autorizzazione, così come i dati sulla stabilità in materia di caricamento di granaglie e i relativi piani, può essere redatta nella lingua (o le lingue) ufficiale/i del paese che la rilascia. Se questa lingua non è né il francese né l'inglese, questi documenti devono essere accompagnati da una traduzione in una di queste lingue.

d) Un esemplare di questa autorizzazione, i dati sulla stabilità in materia di caricamento di granaglia e i relativi piani devono restare a bordo in modo che il comandante della nave possa, a domanda, presentarli per un controllo alle autorità competenti del Governo contraente del paese nel quale si trova il porto di caricamento.

e) Ogni nave che non sia munita di una tale autorizzazione non può caricare granaglie prima che il comandante abbia convinto l'Amministrazione, o il Governo contraente del paese nel quale si trova il porto di caricamento a nome dell'Amministrazione, che la sua nave può soddisfare le disposizioni delle presenti Regole nelle condizioni di caricamento proposte.

Regola 11

Informazioni sul caricamento delle granaglie

Queste informazioni devono consentire al comandante di determinare i momenti di sbandamento dovuti allo slittamento delle granaglie calcolati in conformità della parte B del presente capitolo in tutte le condizioni ragionevoli di caricamento.

Queste informazioni comprendono:

a) Le informazioni approvate dall'Amministrazione o da un Governo contraente a nome dell'Amministrazione:

- *i*) le curve o tabelle dei momenti di sbandamento delle granaglie per ogni compartimento interamente riempito, parzialmente riempito, o caricato in spazi comunicanti, tenuto conto, se ve ne sono, degli effetti dei dispositivi temporanei;

ii) le tabelle dei momenti massimi di sbandamento ammissibili o altre informazioni che permettono al comandante di dimostrare che ha ottemperato alle disposizioni del paragrafo *c*) della Regola 4 del presente capitolo;

iii) i dettagli dei dimensionamenti di tutti i dispositivi temporanei e, se del caso, delle misure necessarie per soddisfare alle disposizioni della sezione I E) della parte C del presente capitolo;

iv) le condizioni tipo di caricamento alla partenza e all'arrivo e, se necessario, le condizioni più sfavorevoli durante l'esercizio;

v) un esempio concreto ad uso del comandante;

vi) istruzioni sul caricamento sotto forma di note che riassumono le disposizioni del presente capitolo.

b) Le informazioni giudicate accettabili dall'Amministrazione o da un Governo contraente a nome dell'Amministrazione:

i) le caratteristiche della nave;

ii) il dislocamento a nave vacante e la distanza verticale che separa il centro di gravità dalla intersezione tra la linea di costruzione e la sezione maestra (KG);

iii) le tabelle di correzione per le superfici libere;

iv) le capacità e i centri di gravità.

Regola 12

Equivalenze

Quando si applica una equivalenza accettata dall'Amministrazione in conformità delle disposizioni della Regola 5 del capitolo I della presente Convenzione, se ne devono dare le caratteristiche nell'autorizzazione o nelle informazioni sul caricamento di granaglia.

Regola 13

Esenzioni

L'Amministrazione o un Governo contraente in rappresentanza dell'Amministrazione, se considerano che le condizioni del viaggio e le caratteristiche del percorso seguito sono di natura tale da rendere non ragionevole e non necessaria l'applicazione di una qualsiasi prescrizione delle Regole da 3 a 12 del presente capitolo, possono esentare da tali particolari prescrizioni determinate navi o categorie di navi.

Parte B. — CALCOLO DEI MOMENTI CONVENZIONALI DI SBANDAMENTO

Sezione I. — Descrizione dei vuoti convenzionali e metodo di calcolo della stabilità allo stato integro

Sezione II. — Momento convenzionale di sbandamento volumetrico di un compartimento interamente riempito

Sezione III. — Momento convenzionale di sbandamento volumetrico degli alimentatori

Sezione IV. — Momento convenzionale di sbandamento volumetrico dei compartimenti parzialmente riempiti

Sezione V. — Altre sistemazioni in materia di caricamento delle navi esistenti

SEZIONE I. — DESCRIZIONE DEI VUOTI CONVENZIONALI E METODO DI CALCOLO DELLA STABILITÀ ALLO STATO INTEGRO

A) GENERALITÀ

a) Il calcolo dei momenti di sbandamento sfavorevoli dovuti ad uno slittamento della superficie del carico a bordo delle navi che trasportano granaglie alla rinfusa si fonda sui seguenti assunti:

i) nei « compartimenti interamente riempiti » che sono stati stivati in conformità delle disposizioni della Regola 3 del presente capitolo, esiste, sotto tutte le superfici di contorno per le quali l'inclinazione in rapporto al piano orizzontale è inferiore a 30 gradi, uno spazio vuoto che è parallelo a questa superficie limite la cui altezza media è calcolata con l'ausilio della formula:

$Vd = Vd_1 + 0{,}75\ (d - 600)$ mm;

ove Vd = altezza media del vuoto in millimetri;

Vd_1 = altezza standard del vuoto ricavata dalla tavola 1 qui sotto;

d = altezza reale dei bagli in millimetri.

In nessun caso si deve supporre che Vd sia inferiore a 100 millimetri.

TAVOLA 1

DISTANZA DEL BAGLIO D'ESTREMITÀ DELLA BOCCAPORTA O DELL'ANGUILLA LATERALE DELLA BOCCAPORTA DAL LIMITE DEL COMPARTIMENTO

ALTEZZA STANDARD DEL VUOTO Vd_1

Metri	Millimetri
0,5	570
1,0	530
1,5	500
2,0	480
2,5	450
3,0	440
3,5	430
4,0	430
4,5	430
5,0	430
5,5	450
6,0	470
6,5	490
7,0	520
7,5	550
8,0	590

Note relative alla Tavola 1

Per le distanze superiori a 8 metri, l'altezza standard del vuoto Vd_1 è ottenuta per estrapolazione lineare in ragione di 80 millimetri per metro supplementare. Quando l'altezza dell'anguilla laterale della boccaporta o del suo prolungamento differisce da quella del baglio d'estremità della boccaporta, si considera l'altezza maggiore, salvo nei casi seguenti:

1) quando l'anguilla laterale della boccaporta, o il suo prolungamento, è meno alta del baglio d'estremità della boccaporta, i vuoti al livello della boccaporta possono essere calcolati utilizzando la più piccola di queste altezze;

2) quando il baglio d'estremità della boccaporta è meno alto dell'anguilla laterale di boccaporta o del suo prolungamento, i vuoti a proravia e a poppavia della boccaporta, che si trovano all'interno del prolungamento dell'anguilla, possono essere calcolati utilizzando la minore di queste altezze;

3) quando vi è un ponte sopraelevato che non tocchi la boccaporta, l'altezza media del vuoto misurata a partire dalla faccia inferiore del ponte sopraelevato deve essere calcolata utilizzando l'altezza standard del vuoto unita all'altezza del baglio d'estremità maggiorata dell'altezza del ponte sopraelevato.

ii) nei « compartimenti interamente riempiti » che non sono stati stivati in conformità alle disposizioni della Regola 3 del presente capitolo e dove l'inclinazione della superficie limite in rapporto al piano orizzontale è inferiore a 30 gradi, l'inclinazione della superficie del carico è di 30 gradi in rapporto al piano orizzontale dopo il caricamento;

iii) nelle boccaporte interamente riempite, oltre il vuoto esistente all'interno della copertura della boccaporta, esiste un vuoto di una altezza media di 150 millimetri misurata fra la superficie delle granaglie e la parte più bassa della copertura della boccaporta o la parte superiore della mostra della boccaporta se questa è meno elevata.

b) Lo schema di comportamento della superficie della granaglia, che è opportuno prendere come ipotesi nei compartimenti parzialmente riempiti, è illustrato alla sezione IV della parte presente.

c) Per dimostrare che vi sono soddisfatti i criteri di stabilità enunciati al paragrafo *b*) della Regola 4 del presente capitolo (vedi figura 1), i calcoli di stabilità della nave devono abitualmente basarsi sull'ipotesi seguendo la quale il centro di gravità del carico in un « compartimento interamente riempito » è il centro geometrico dell'intero spazio per il carico. Quando l'Amministrazione permette che si tenga conto dell'effetto dei vuoti ipotetici sotto ponte nei « compartimenti interamente riempiti » sull'altezza del centro di gravità del carico, è opportuno introdurre la seguente correzione destinata a compensare l'effetto sfavorevole dello slittamento verticale delle superfici delle granaglie, aumentando il momento ipotetico di sbandamento dovuto allo slittamento trasversale delle granaglie:

Momento totale di sbandamento = 1,06 × momento dovuto allo slittamento trasversale.

In tutti i casi, il peso del carico in un « compartimento interamente riempito » corrisponde al volume dell'intero spazio per il carico diviso per il coefficiente di stivaggio.

d) Nei « compartimenti parzialmente riempiti » si tiene conto dell'effetto sfavorevole dello slittamento verticale delle superfici delle granaglie nella maniera seguente:

Momento totale di sbandamento = 1,12 × momento di sbandamento dovuto allo slittamento trasversale.

e) Si può adottare qualunque altro metodo egualmente efficace per effettuare la correzione richiesta ai paragrafi *c*) e *d*) sopra menzionati.
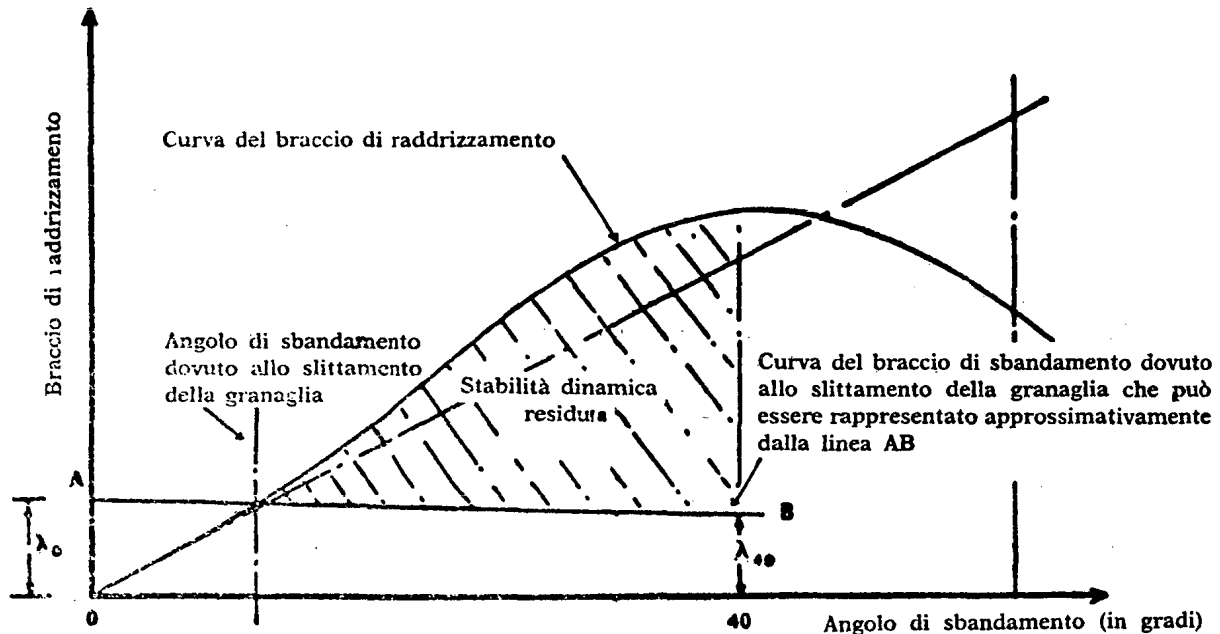
Figura 1

Note relative alla figura 1:

1) Nella figura precedente:

$$\lambda_0 = \frac{\text{Momento ipotetico di sbandamento volumetrico dovuto ad uno slittamento trasversale}}{\text{Coefficiente di stivaggio} \times \text{dislocamento}}$$

$\lambda_{40} = 0{,}80 \times \lambda_0$

Coefficiente di stivaggio = Volume per unità di peso di carico di granaglie

Dislocamento = Peso della nave, del combustibile, dell'acqua dolce, delle provviste ecc. e del carico

2) La curva del braccio di raddrizzamento deve essere tratta dalle curve di stabilità in numero sufficiente per definire con precisione la curva prescritta ai fini delle disposizioni presenti, e particolarmente le curve di stabilità corrispondenti agli angoli di 12 e di 40 gradi.

Sezione II. — MOMENTO CONVENZIONALE DI SBANDAMENTO VOLUMETRICO DI UN COMPARTIMENTO INTERAMENTE RIEMPITO

A) Generalità

a) Il movimento della superficie delle granaglie è funzione della sezione trasversale della parte del compartimento considerata e il momento di sbandamento che ne risulta deve essere moltiplicato per la lunghezza per ottenere il momento totale di questa parte.

b) Il momento convenzionale trasversale d'inclinazione dovuto allo slittamento delle granaglie è la risultante dei cambiamenti definitivi di forma e di posizione dei vuoti quando le granaglie si spostano dal lato più alto verso quello più basso.

c) La superficie delle granaglie dopo lo slittamento si presume abbia formato un angolo di 15 gradi rispetto al piano orizzontale.

d) Per calcolare la zona massima di vuoto che può formarsi contro un elemento della struttura longitudinale, non si tiene conto degli effetti di tutte le superfici orizzontali come le flangie o le piatte bande.

e) Le aree totali dei vuoti iniziali e finali devono essere uguali.

f) Una paratia longitudinale discontinua è considerata come efficace su tutta la sua lunghezza.

B) Ipotesi

Nei paragrafi seguenti, si presume che il momento totale di sbandamento di un compartimento è la somma dei risultati ottenuti esaminando separatamente le parti qui appresso indicate:

a) A proravia e a poppavia della boccaporta:

i) se un compartimento ha due o più boccaporte principali, attraverso le quali può effettuarsi il caricamento, l'altezza del vuoto sotto ponte della parte o delle parti situate fra queste è calcolata utilizzando le distanze a proravia e a poppavia fino al punto mediano tra le boccaporte;

ii) la sistemazione definitiva dei vuoti dopo lo slittamento ipotetico delle granaglie è illustrata alla figura 2.
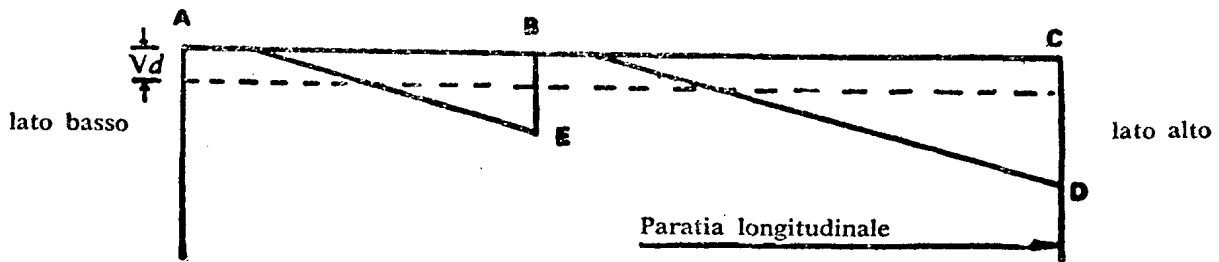
Figura 2

Note relative alla figura 2:

1) Se l'area massima del vuoto che può formarsi contro il piccolo baglio in B è inferiore all'area iniziale del vuoto sotto AB, vale a dire a AB × V*d*, si presume che l'eccedenza si sposta verso il vuoto finale dal lato più alto.

2) Se la paratia longitudinale situata in C è una paratia prevista in applicazione delle disposizioni del comma *ii*) del paragrafo *b*) della Regola 5 del presente capitolo, essa deve estendersi su 0,60 metri almeno al di sotto di D o al di sotto di E se questo punto è situato più in basso.

b) Lateralmente ed in corrispondenza della boccaporta.

La sistemazione dei vuoti dopo lo slittamento ipotetico delle granaglie è illustrata alle figure seguenti 3 e 4.
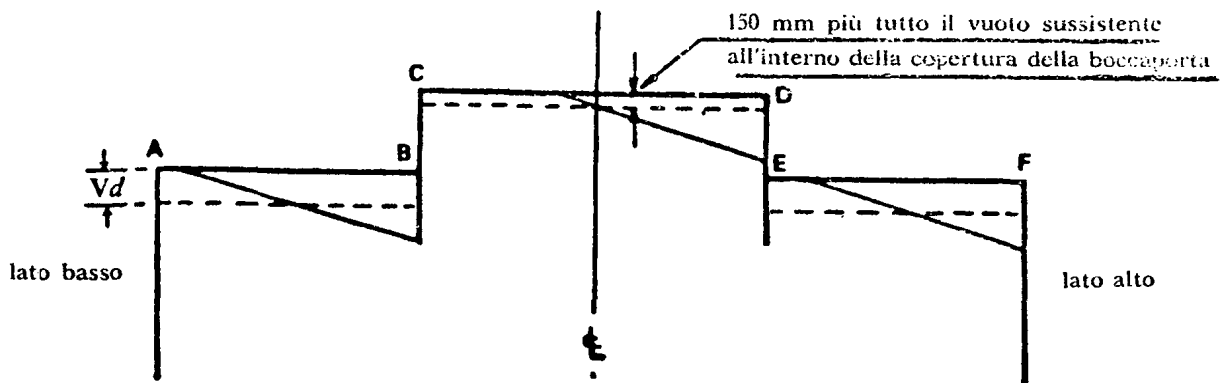
Figura 3

Note relative alla figura 3:

1) AB Tutta l'eccedenza della zona che può formarsi contro l'anguilla laterale in B si riversa verso il vuoto finale nella boccaporta.

2) CD Tutta l'eccedenza della zona che può formarsi contro l'anguilla laterale in E si riversa verso il vuoto finale del lato più alto.
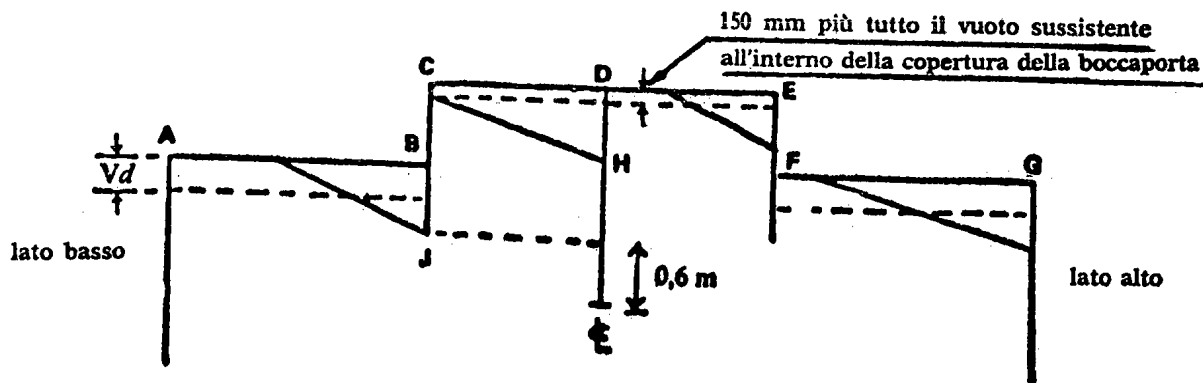
Figura 4

Note relative alla figura 4:

1) Se la paratia posta sul piano di simmetria è una paratia prevista in applicazione delle disposizioni del comma *u*) del paragrafo *b*) della Regola 5 del presente capitolo, ella deve estendersi su 0,60 metri almeno al di sotto di H o al di sotto di J se questo punto è situato più in basso.

2) L'eccedenza di AB si riversa verso la metà più bassa della boccaporta ove si formano due vuoti finali distinti, ossia uno contro la paratia posta nel piano di simmetria e l'altro contro la mastra e l'anguilla laterale della boccaporta nel lato più alto.

3) Se si forma una « scodella » con sacchi o se si adotta un sistema di legatura con strisce e funi dentro una boccaporta, si suppone, per calcolare il momento trasversale di sbandamento, che questo dispositivo equivalga almeno ad una paratia posta sul piano di simmetria della nave.

C) Compartimenti caricati in comune

I paragrafi seguenti descrivono il comportamento dei vuoti ipotetici nei compartimenti comunicanti.

a) Senza efficaci paratie poste sul piano di simmetria:

i) sotto il ponte superiore — stesso comportamento che nella sistemazione ad un ponte descritta alla sezione II B della parte presente;

ii) sotto il secondo ponte — si suppone che la zona del vuoto che può riversarsi dal lato più basso, vale a dire la zona di vuoto iniziale diminuita della zona situata contro il piccolo baglio di boccaporta, si riversa come segue:

— una metà verso la boccaporta del ponte superiore e i due quarti restanti verso il lato più alto, rispettivamente sotto il ponte superiore e sotto il secondo ponte;

iii) sotto il terzo ponte e il ponte inferiore — si suppone che le zone di vuoto che possono riversarsi dal lato più basso di ognuno di questi ponti si riversino in quantità uguali verso tutti i vuoti sotto i ponti del lato più alto e verso il vuoto nella boccaporta del ponte superiore.

b) Con efficaci paratie poste sul piano di simmetria che si estendono fino alla boccaporta del ponte superiore:

i) a tutti i livelli del ponte situato al livello della paratia, si suppone che le zone di vuoto che possono riversarsi dal lato più basso si riversino verso il vuoto situato sotto la metà del lato basso della boccaporta del ponte superiore;

ii) al livello del ponte situato immediatamente sotto la base della paratia, si suppone che la zona del vuoto che può riversarsi dal lato più basso si riversi come segue:

— una metà verso il vuoto situato sotto la metà del lato basso della boccaporta del ponte superiore e il resto in quantità uguali verso i vuoti situati sotto i ponti del lato più alto;

iii) ai livelli dei ponti inferiori a quelli descritti ai commi *i*) e *ii*) del presente paragrafo, si presume che la zona di vuoto suscettibile di riversarsi dal lato basso di ognuno di questi ponti si riversi in quantità uguali verso i vuoti situati in ognuno delle due metà della boccaporta del ponte superiore da una parte e dall'altra della paratia e verso i vuoti situati sotto i ponti del lato più alto.

c) Con paratie efficaci poste sul piano di simmetria che non si estendono fino alla boccaporta del ponte superiore.

Essendo convenuto che non si può supporre che possa prodursi un travaso orizzontale dei vuoti allo stesso livello sia del ponte che della paratia, si suppone che la zona di vuoto suscettibile di riversarsi dal lato più basso a questo livello si riversa al di sopra della paratia verso i vuoti situati sui lati più alti in conformità dei principi enunciati nei paragrafi *a*) e *b*) di cui sopra.

Sezione III. — MOMENTO CONVENZIONALE DI SBANDAMENTO VOLUMETRICO DEGLI ALIMENTATORI

A) Alimentatori laterali piazzati convenientemente (vedere figura 5)

Si può supporre che sotto l'influenza del movimento della nave, i vuoti sotto ponte sono in gran parte riempiti dallo scorrimento delle granaglie che proviene dai due alimentatori longitudinali, a condizione che:

a) questi alimentatori si estendano su tutta la lunghezza del ponte e che i loro fori siano spaziati convenientemente;

b) il volume di ogni alimentatore sia uguale al volume dei vuoti sotto ponte situati all'esterno del piccolo baglio di boccaporta e del suo prolungamento.
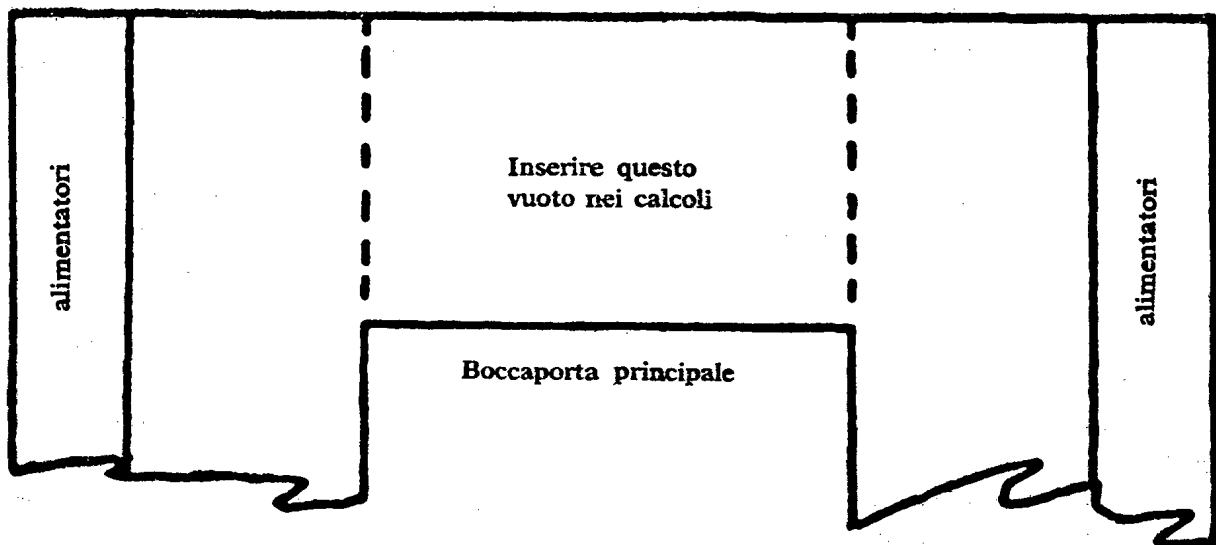
Figura 5

B) Alimentatori situati in corrispondenza delle boccaporte principali

lato basso

vedere la nota

15°

25°

15°

vedere la nota

lato alto

$\frac{2}{3}$ dell'eccedenza del vuoto verso l'asse

$\frac{1}{3}$ " " " " " lato alto
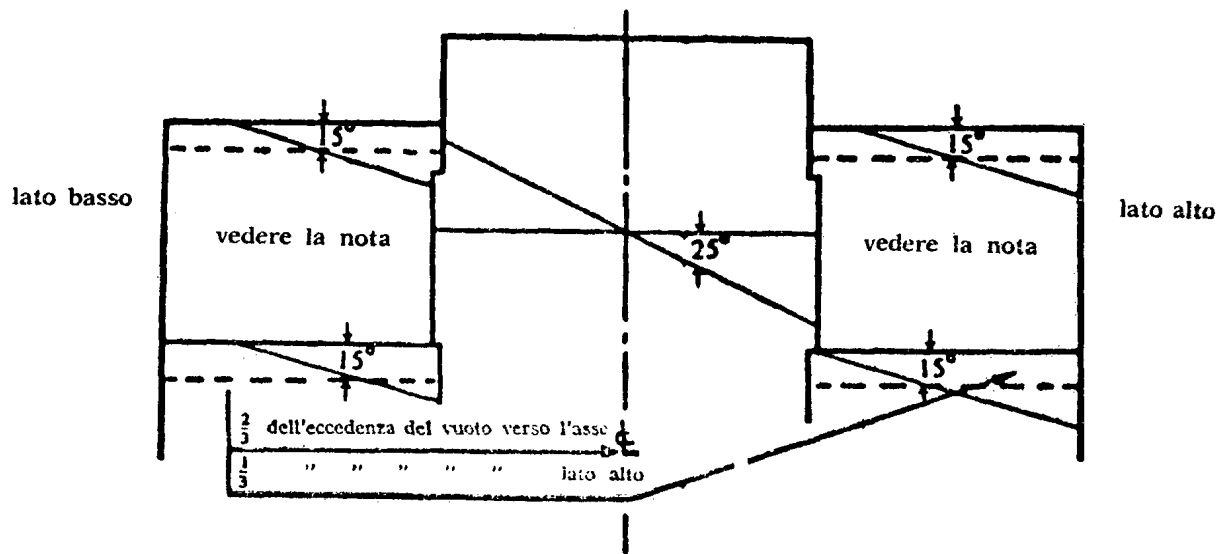
Figura 6

Note relative alla figura 6:

Se gli spazi laterali a destra dell'alimentatore non possono essere stivati convenientemente in conformità delle disposizioni della regola 3 del presente capitolo, si suppone che si sia verificato uno scorrimento di 25 gradi.

Sezione IV. — MOMENTO CONVENZIONALE DI SBANDAMENTO VOLUMETRICO DEI COMPARTIMENTI PARZIALMENTE RIEMPITI

A) Generalità

Quando la superficie libera delle granaglie alla rinfusa non è stata assicurata in conformità alle disposizioni della Regola 6 del presente capitolo, si deve supporre che tutte le superfici slittano formando un angolo di 25 gradi con il piano orizzontale.

B) Paratie longitudinali discontinue

In un compartimento dove le paratie longitudinali non sono continue entro i limiti trasversali, la lunghezza, sulla quale queste paratie sono efficaci come dispositivi destinati a prevenire lo slittamento della superficie delle granaglie su tutta la sua larghezza, deve essere considerata come uguale alla lunghezza reale delle paratie in questione, meno 2/7 della più grande delle due seguenti distanze misurate trasversalmente: quella che separa la paratia dalla paratia adiacente o quella che separa la paratia dal bordo della nave.

Nel caso di caricamento in spazi comunicanti, questa correzione non è applicabile ai compartimenti inferiori se il compartimento superiore è un « compartimento interamente riempito », o un « compartimento parzialmente pieno ».

SEZIONE V. — ALTRE SISTEMAZIONI ALTERNATIVE IN MATERIA DI CARICAMENTO DI NAVI ESISTENTI

A) GENERALITÀ

Ogni nave caricata in conformità delle disposizioni delle suddivisioni B o C enunciate qui sotto deve essere considerata come avente caratteristiche di stabilità allo stato integro almeno equivalenti a quelle prescritte al paragrafo *b*) della Regola 4 del presente capitolo. I documenti che attestano che è stata data l'autorizzazione ad effettuare tale caricamento devono essere accettati in virtù delle disposizioni del paragrafo *e*) della Regola 10 del presente capitolo .

Ai fini della parte presente, l'espressione « nave esistente » indica una nave la cui chiglia è stata impostata prima dell'entrata in vigore del presente capitolo.

B) STIVAGGIO DI NAVI PARTICOLARMENTE ADATTE PER IL TRASPORTO DI GRANAGLIE ALLA RINFUSA

a) Senza osservare le disposizioni della parte B del presente capitolo, si possono trasportare granaglie alla rinfusa nelle navi che abbiano due o più paratie longitudinali verticali, o inclinate, stagne alle granaglie, disposte convenientemente per limitare gli effetti di ogni slittamento trasversale delle granaglie, con riserva delle condizioni seguenti:

i) il più gran numero possibile di stive e di compartimenti devono essere riempiti e stivati completamente;

ii) per qualunque stivaggio proposto, la nave non deve prendere un angolo di sbandamento superiore a 5 gradi in nessuno stadio del viaggio, quando:

1) nelle stive o compartimenti che sono stati completamente riempiti, il livello delle granaglie che trovasi al di sotto di quelle superfici, delimitanti il volume delle stive o compartimenti che hanno una inclinazione minore di 30 gradi rispetto al piano orizzontale, si abbassi tanto quanto corrisponde ad un assestamento del 2 per cento del volume delle granaglie e si inclini per slittamento di 12 gradi rispetto alla posizione iniziale;

2) nelle stive o compartimenti parzialmente riempiti, le superfici libere delle granaglie si assestino e slittino come nel comma *ii*) 1) del presente paragrafo o con quel maggiore angolo che sia ritenuto necessario dall'Amministrazione stessa, con l'avvertenza che, se la superficie delle granaglie è ricoperta con la sistemazione prevista dalla Regola 5 del presente capitolo, l'inclinazione per slittamento delle granaglie sia limitata ad 8 gradi rispetto alla posizione iniziale. Agli effetti del comma *ii*) del presente paragrafo, se vi sono paratie rimovibili, sarà presa in considerazione la loro azione limitatrice dello slittamento trasversale della superficie delle granaglie;

iii) il comandante deve essere in possesso di un piano di carico delle granaglie e di un manuale di stabilità, ambedue approvati dall'Amministrazione o da un Governo contraente che agisca a nome di questa Amministrazione, e che indichino le condizioni di stabilità sulle quali sono fondati i calcoli indicati al comma *ii*) del presente paragrafo.

b) L'Amministrazione o un Governo contraente che agisca a nome di questa Amministrazione prescrivono le precauzioni da prendere per impedire gli slittamenti, in tutte le altre condizioni di caricamento a bordo delle navi concepite secondo le disposizioni del paragrafo *a*) della suddivisione B della sezione presente, che completano le condizioni enunciate ai commi *ii*) e *iii*) di questo stesso paragrafo.

C) NAVI PRIVE DI AUTORIZZAZIONE

Le navi che non abbiano un'autorizzazione rilasciata in conformità alle disposizioni delle Regole 4 e 10 del presente capitolo possono essere autorizzate a caricare granaglie alla rinfusa se soddisfano le disposizioni della suddivisione B della sezione presente oppure alle seguenti condizioni:

a) Tutti i « compartimenti interamente riempiti » devono essere muniti di paratie situate nel piano di simmetria e che si estendano su tutta la lunghezza dei compartimenti a partire dal disotto del ponte o delle boccaporte verso il basso per una profondità almeno uguale all'ottavo della larghezza massima del compartimento in rapporto alla linea del ponte o a 2, 4 metri, prendendo il più grande di questi valori; tuttavia « scodelle » costruite in conformità alle disposizioni della sezione II della parte C possono essere accettate in luogo ed al posto di una paratia situata nel piano di simmetria all'interno e al di sotto di una boccaporta.

b) Tutti i vani delle boccaporte che danno accesso a compartimenti interamente riempiti devono essere chiusi e muniti di coperture ben assicurate.

c) Tutte le superfici libere dalle granaglie nei compartimenti parzialmente riempiti devono essere livellate e assicurate in conformità delle disposizioni della sezione II della parte C.

d) Durante tutto un viaggio, l'altezza metacentrica dopo la correzione effettuata per l'effetto degli specchi liquidi, deve essere uguale a 0,3 metri o al valore ottenuto per mezzo della formula seguente, se questa è superiore:

$$GM_R = \frac{L\ B\ Vd\ (0{,}25\ B - 0.645\ \sqrt{Vd\ B})}{SF \times \Delta \times 0{,}0875}$$

dove

L = lunghezza totale calcolata di tutti i compartimenti interamente riempiti

B = larghezza fuori tutto della nave

SF = coefficiente di stivaggio

Vd = altezza media dello spazio libero calcolato in conformità del comma *i*) del paragrafo *a*) della sezione I-*A* della parte presente

Δ = dislocamento

PARTE C. — SISTEMAZIONE E FISSAGGIO DELLE GRANAGLIE

SEZIONE I. — ROBUSTEZZA DELLE SISTEMAZIONI PER IL TRASPORTO DI GRANAGLIE

A) Generalità (compresi i carichi di lavoro)

B) Paratie caricate dalle due parti

C) Paratie caricate da un sol lato

D) Stivaggio a « scodella »

E) Sistema di legatura con strisce e funi

F) Fissaggio delle coperture delle boccaporte dei compartimenti interamente riempiti

SEZIONE II. — SISTEMAZIONE DEL CARICO NEI COMPARTIMENTI PARZIALMENTE RIEMPITI

A) Fissaggio a mezzo di strisce e di funi
B) Soprastivaggio
C) Sacchi di granaglie

SEZIONE I. — ROBUSTEZZA DELLE SISTEMAZIONI PER IL TRASPORTO DI GRANAGLIE

A) GENERALITÀ

a) Legno.

Tutti i legnami utilizzati per le installazioni destinate al trasporto di granaglie devono essere di buona qualità e di un tipo il cui impiego si dimostri soddisfacente. Le dimensioni reali del prodotto finito devono essere conformi alle dimensioni qui appresso specificate nella presente parte. Il compensato per gli esterni, incollato con colla impermeabile e installato in modo che la direzione delle fibre degli strati esterni sia perpendicolare ai puntelli o alle traversine che lo sostengono, può essere utilizzato a condizione che la sua solidità sia uguale a quella del legno pieno che abbia una larghezza ed uno spessore appropriati.

b) Carico di lavoro.

Quando si calcolano le dimensioni delle paratie caricate da un sol lato, utilizzando le tavole dei paragrafi *a*) e *b*) della sottodivisione C della presente sezione, si adottano le pressioni d'esercizio seguenti:

per le paratie in acciaio .... 2.000 kg. per cm²
per la paratie in legno .... 160 kg. per cm²

c) Altri materiali.

Può essere approvata l'utilizzazione di altri materiali che non siano legno o acciaio per la costruzione delle paratie, a condizione di tenere in debito conto le loro proprietà strutturali.

d) Montanti:

i) a meno che non siano previsti dei dispositivi per impedire che i terminali dei montanti siano rimossi dai loro alloggiamenti, gli alloggiamenti dei terminali dei montanti devono avere almeno 75 millimetri di profondità. Se un montante non è fermato saldamente alla sua estremità superiore, l'appoggio del puntello più elevato deve essere disposto il più vicino possibile a questa estremità;

ii) i dispositivi di fissaggio delle paratie rimovibili (casci), che esigono la rimozione di una parte della sezione trasversale di un montante, non devono indebitamente aumentare il livello locale delle sollecitazioni;

iii) il momento di flessione massimo imposto a un montante che sostiene una paratia caricata da una sola parte deve normalmente essere calcolato supponendo che le estremità del montante siano semplicemente appoggiate. Tuttavia, se una Amministrazione ritiene che in pratica si sia raggiunto un grado di incastro ipotizzato, può tenersi conto di ogni diminuzione del momento flettente massimo che risulta dal grado di incastro delle estremità del montante.

e) Sezioni composte.

Quando dei montanti, delle traversine e ogni altro elemento di rinforzo sono costituiti da due sezioni distinte disposte dalle due parti di una paratia e riunite a mezzo di bulloni che li attraversano a intervalli appropriati, il modulo della sezione effettiva è uguale alla somma dei moduli delle due sezioni.

f) Paratie parziali.

Quando delle paratie non si estendono per tutta l'altezza della stiva, queste paratie e i loro montanti devono essere sostenuti o puntellati in modo da essere altrettanto efficaci di quelle che si estendono su tutta l'altezza.

B) PARATIE CARICATE SUI DUE LATI

a) Paratie rimovibili (casci):

i) le paratie rimovibili devono avere uno spessore di almeno 50 millimetri, essere stagne alle granaglie e, se necessario, essere sostenute da montanti;

ii) la campata massima dei casci, in relazione ai loro spessori, deve essere la seguente:

Spessori	Campata massima
50 mm.	2,5 m.
60 mm.	3,0 m.
70 mm.	3,5 m.
80 mm.	4,0 m.

Se sono previsti spessori superiori, la larghezza massima varia direttamente con l'aumentare dello spessore;

iii) le estremità di tutte le paratie rimovibili devono essere saldamente incastrate su una lunghezza portante minima di 75 millimetri.

b) Altri materiali.

Le paratie che utilizzano materiali diversi dal legno devono avere una solidità equivalente a quella dei casci previsti al paragrafo *c*) della presente suddivisione.

c) Montanti:

i) i montanti in acciaio utilizzati per sostenere le paratie caricate dai due lati devono avere un modulo di sezione dato dalla formula:

$$W = a \times W_1$$

nella quale

W = modulo di sezione in centimetri cubi

a = campata orizzontale tra i montanti in metri.

Il modulo di sezione per metro di campata W_1 non deve mai essere inferiore alla cifra data dalla formula:

$$W_1 = 14{,}8\ (h_1 - 1{,}2)\ cm^3/m$$

nella quale:

h_1 rappresenta la campata verticale in metri e deve essere considerata come la distanza massima fra due puntelli qualunque adiacenti o fra il puntello e una qualun-

que delle estremità del montante; quando questa distanza è inferiore a 2,4 metri, i rispettivi moduli devono essere calcolati come se la distanza reale sia di 2,4 metri;

ii) i moduli dei montanti di legno devono essere calcolati moltiplicando per 12,5 i corrispondenti moduli dei montanti in acciaio. Se sono utilizzati altri materiali, i loro moduli devono essere almeno quelli richiesti per l'acciaio aumentati in funzione del rapporto delle sollecitazioni ammissibili per l'acciaio e di quelle del materiale utilizzato. In questi casi si deve ugualmente prestare attenzione alla rigidità relativa di ogni montante per assicurarsi che la deformazione non sia eccessiva;

iii) la distanza orizzontale tra i montanti deve essere tale che le campate delle paratie rimovibili non siano superiori alla campata massima definita al comma *ii*) del paragrafo *a*) della presente suddivisione.

d) Puntelli:

i) se si utilizzano puntelli in legno, questi devono essere in un sol pezzo e convenientemente fissati alle due estremità. Essi devono appoggiarsi sulla struttura permanente della nave ma mai direttamente sul fasciame;

ii) con riserva delle disposizioni dei commi *iii*) e *iv*) qui sotto menzionati, i puntelli in legno devono avere le dimensioni minimali seguenti:

Lunghezza del puntello in metri	Sezione rettangolare mm.	Sezione circolare (diametro) mm.
Inferiore o uguale a 3 m.	150 × 100	140
Superiore a 3 m. ma inferiore o uguale a 5 m.	150 × 150	165
Superiore a 5 m. ma inferiore o uguale a 6 m.	150 × 150	180
Superiore a 6 m. ma inferiore o oguale a 7 m.	200 × 150	190
Superiore a 7 m. ma inferiore o uguale a 8 m.	200 × 150	200
Superiore a 8 m.	200 × 150	215

I puntelli di lunghezza uguale o superiore a 7 metri devono essere correttamente sostenuti in corrispondenza del loro centro;

iii) i momenti d'inerzia dei puntelli possono essere modificati in un rapporto direttamente proporzionale quando la distanza orizzontale tra i montanti è molto differente dai 4 metri;

iv) quando l'angolatura tra il puntello ed il piano orizzontale supera i 10 gradi, si deve installare il puntello direttamente superiore a quello che è richiesto al comma *ii*) del presente paragrafo. L'angolo tra il puntello ed il piano orizzontale non deve comunque superare mai i 45 gradi.

e) Stragli.

Quando si utilizzano stragli per sostenere paratie caricate dai due lati, questi devono essere fissati al piano orizzontale o il più vicino possibile allo stesso. Essi devono essere fatti di cavo d'acciaio e convenientemente fissati alle due estremità. Si calcolano le dimensioni del cavo supponendo che le paratie e il montante sostenuti dagli stragli siano caricati uniformemente a 500 kg/m^2. La tensione dello straglio così calcolata non deve mai essere superiore a un terzo del suo carico di rottura.

C) PARATIE CARICATE DA UN SOL LATO

a) Paratie longitudinali.

Il carico in chilogrammi per metro di paratia è derivato dalla tavola seguente:

TAVOLA I (1)

B (m)

h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10
1,5	850	900	1.010	1.225	1.500	1.770	2.060	2.645
2,0	1.390	1.505	1.710	1.985	2.295	2.605	2.930	3.590
2,5	1.985	2.160	2.430	2.740	3.090	3.435	3.800	4.535
3,0	2.615	2.845	3.150	3.500	3.885	4.270	4.670	5.480
3,5	3.245	3.525	3.870	4.255	4.680	5.100	5.540	6.425
4,0	3.890	4.210	4.590	5.015	5.475	5.935	6.410	7.370
4,5	4.535	4.890	5.310	5.770	6.270	6.765	7.280	8.315
5,0	5.185	5.570	6.030	6.530	7.065	7.600	8.150	9.260
6,0	6.475	6.935	7.470	8.045	8.655	9.265	9.890	11.150
7,0	7.765	8.300	8.910	9.560	10.245	10.930	11.630	13.040
8,0	9.055	9.665	10.350	11.075	11.835	12.595	13.370	14.930
9,0	10.345	11.030	11.790	12.590	13.425	14.260	15.110	16.820
10,0	11.635	12.395	13.230	14.105	15.015	15.925	16.850	18.710

h = altezza della granaglia fino al piede della paratia (in metri) (2).

B = larghezza del carico della granaglia alla rinfusa (in metri).

Per altri valori di h o B, i carichi devono essere calcolati per interpolazione o estrapolazione lineare secondo il caso.

(1) Per convertire i carichi di cui sopra in unità di misura britannica (tonn. per piedi), si prende 1 kg. per metro come uguale a 0,0003 tonn. per piede.

(2) Quando una paratia si trova almeno a un metro da un alimentatore o da una boccaporta, l'altezza h va misurata fino al livello delle granaglie in questo alimentatore o in questa boccaporta. In tutti gli altri casi, l'altezza va misurata fino al ponte situato sopra, al livello della paratia.

b) Paratie trasversali.

Il carico in chilogrammi per metro di paratia è derivato dalla tavola seguente:

TAVOLA II (1)

L (m)

h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1,5	670	690	730	780	835	890	935	1.000	1.040	1.050	1.050
2,0	1.040	1.100	1.170	1.245	1.325	1.400	1.470	1.575	1.640	1.660	1.660
2,5	1.460	1.565	1.675	1.780	1.880	1.980	2.075	2.210	2.285	2.305	2.305
3,0	1.925	2.065	2.205	2.340	2.470	2.590	2.695	2.845	2.925	2.950	2.950
3,5	2.425	2.605	2.770	2.930	3.075	3.205	3.320	3.480	3.570	3.595	3.595
4,0	2.950	3.160	3.355	3.535	3.690	3.830	3.950	4.120	4.210	4.235	4.240
4,5	3.495	3.725	3.940	4.130	4.295	4.440	4.565	4.750	4.850	4.880	4.885
5,0	4.050	4.305	4.535	4.735	4.910	5.060	5.190	5.385	5.490	5.525	5.530
6,0	5.175	5.465	5.720	5.945	6.135	6.300	6.445	6.655	6.775	6.815	6.825
7,0	6.300	6.620	6.905	7.150	7.365	7.445	7.700	7.930	8.055	8.105	8.115
8,0	7.425	7.780	8.090	8.360	8.590	8.685	8.950	9.200	9.340	9.395	9.410
9,0	8.550	8.935	9.275	9.565	9.820	9.930	10.205	10.475	10.620	10.685	10.705
10,0	9.680	10.095	10.460	10.770	11.045	11.270	11.460	11.745	11.905	11.975	11.997

h = altezza della granaglia fino al piede della paratia (in metri) (2)
L = lunghezza del carico di granaglia (in metri)

Per altri valori di h o L, i carichi devono essere calcolati per interpolazione o extrapolazione lineare, secondo il caso.

c) Distribuzione verticale dei carichi.

Si può supporre, se necessario, che i carichi totali per unità di lunghezza di paratia dati nelle tavole I e II di cui sopra abbiano una ripartizione trapezoidale in funzione dell'altezza. In questo caso, gli effetti del carico alle estremità superiore o inferiore di un elemento di struttura o di un montante verticale non sono uguali; gli effetti del carico totale devono essere derivati dalle tavole III e VI qui appresso indicate.

(1) Per convertire i carichi di cui sopra in unità di misura britannica (tonn. per piede) si prende un chilogrammo per metro come uguale a 0,0003 tonn. per piede.

(2) Quando una paratia si trova almeno a un metro da un alimentatore o da una boccaporta, l'altezza h va misurata fino al livello delle granaglie in questo alimentatore o in questa boccaporta. In tutti gli altri casi, l'altezza va misurata fino al ponte situato sopra, al livello della paratia.

TAVOLA III

PARATIE LONGITUDINALI CARICATE DA UN SOL LATO

Effetti del carico all'estremità superiore del montante espressi sotto forma di percentuale del carico (Tavola I)

B (m)

h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10
1,5	43,3	45,1	45,9	46,2	46,2	46,2	46,2	46,2
2	44,5	46,7	47,6	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8
2,5	45,4	47,6	48,6	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8
3	46,0	48,3	49,2	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
3,5	46,5	48,8	49,7	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8
4	47,0	49,1	49,9	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1
4,5	47,4	49,4	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
5	47,7	49,4	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
6	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
7	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
8	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
9	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
10	47,9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2

B = Larghezza del carico di granaglie alla rinfusa (in metri).

Per altri valori di h o B, i carichi devono essere calcolati per interpolazione o extrapolazione lineare, secondo il caso.

TAVOLA IV

PARATIE TRASVERSALI CARICATE DA UN SOL LATO

Effetti del carico all'estremità superiore del montante espressi sotto forma di percentuale del carico (Tavola II)

L (m)

h (m)	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1,5	37,3	38,7	39,7	40,6	41,4	42,1	42,6	43,6	44,3	44,8	45,0
2	39,6	40,6	41,4	42,1	42,7	43,1	43,6	44,3	44,7	45,0	45,2
2,5	41,0	41,8	42,5	43,0	43,5	43,8	44,2	44,7	45,0	45,2	45,2
3	42,1	42,8	43,3	43,8	44,2	44,5	44,7	45,0	45,2	45,3	45,3
3,5	42,9	43,5	43,9	44,3	44,6	44,8	45,0	45,2	45,3	45,3	45,3
4	43,5	44,0	44,4	44,7	44,9	45,0	45,2	45,4	45,4	45,4	45,4
5	43,9	44,3	44,6	44,8	45,0	45,2	45,3	45,5	45,5	45,5	45,5
6	44,2	44,5	44,8	45,0	45,2	45,3	45,4	45,6	45,6	45,6	45,6
7	44,3	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6
8	44,3	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6
9	44,3	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6
10	44,3	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6

L = lunghezza del carico di granaglie alla rinfusa (in metri)

Per altri valori di h o L, i carichi devono essere calcolati per interpolazione o extrapolazione lineare, secondo il caso.

La solidità delle estremità degli elementi di struttura o dei montanti verticali può essere calcolata sulla base del carico massimo che ogni estremità può essere tenuta a sopportare. Questi carichi sono i seguenti:

Paratie longitudinali:

Carico massimo in alto .... 50 % del carico totale corrispondente della tavola I

Carico massimo in basso .... 55 % del carico totale corrispondente della tavola I

Paratie trasversali:

Carico massimo in alto .... 45 % del carico totale corrispondente della tavola II

Carico massimo in basso .... 60 % del carico totale corrispondente della tavola II

Gli spessori delle paratie rimovibili orizzontali in legno possono essere calcolati ugualmente tenendo conto della ripartizione verticale dei carichi indicati nelle tavole III e IV, e in questo caso si utilizza la formula seguente:

$$t = 10\,a \sqrt{\frac{p \times k}{h \times 213.3}}$$

nella quale:

t = spessore della paratia rimovibile in millimetri;

a = campata orizzontale della paratia rimovibile, vale a dire distanza tra i montanti in metri;

h = altezza della granaglia fino al piede della paratia in metri;

p = carico totale per unità di lunghezza tratto delle tavole I e II in chilogrammi;

k = coefficiente che dipende dalla distribuzione verticale del carico.

Quando si suppone che la distribuzione verticale è uniforme, vale a dire rettangolare, k deve essere preso come se fosse uguale a 1,0.

Quando la distribuzione è trapezoidale:

$K = 1{,}0 \times 0{,}06\ (50 - R)$ formula nella quale

R = effetto del carico all'estremità superiore tratto dalle tavole III o IV.

d) Stragli o puntelli.

Le dimensioni degli stragli o puntelli devono essere calcolate in maniera che i carichi tratti dalle tavole I e II che figurano ai paragrafi *a*) e *b*) di cui sopra non siano superiori ad un terzo dei carichi di rottura.

D) STIVAGGIO A FORMA DI « SCODELLA »

Quando si effettua lo stivaggio a forma di « scodella » per ridurre i momenti di sbandamento in un « compartimento completamente riempito », la profondità della « scodella », misurata a partire dal fondo della stessa fino alla linea del ponte, deve essere la seguente:

a bordo delle navi che hanno una larghezza fuori tutto che non supera 9,1 metri: almeno 1,2 metri;

a bordo delle navi che hanno una larghezza fuori tutto uguale o superiore a 18,3 metri: almeno 1,8 metri;

a bordo delle navi che hanno una larghezza fuori tutto compresa fra 9,1 e 18,3 metri, la profondità minima della « scodella » è calcolata per interpolazione.

La sommità (bocca) della « scodella » deve essere costituita dalla struttura della parte inferiore del ponte in corrispondenza della boccaporta, vale a dire dalle anguille laterali o dalle mostre di boccaporta e dai bagli d'estremità di boccaporta.

La scodella e la boccaporta poste al disopra devono essere completamente piene di granaglie in sacchi o di ogni altra merce adatta, poste su una tela di separazione o altro equivalente e compressa saldamente contro le strutture adiacenti e i bagli mobili di boccaporta se ve ne sono.

E) Stivaggio con il sistema di legatura mediante cinghie e funi

Invece di riempire la « scodella » di granaglie in sacchi o di ogni altra merce adatta, si può utilizzare un « sistema di legatura con strisce e funi » alle condizioni seguenti:

a) La « scodella » deve essere foderata da un materiale giudicato accettabile dall'Amministrazione, che abbia una resistenza alla trazione di almeno 274 chilogrammi per banda di 5 centimetri, e deve essere munito di un dispositivo appropriato che permetta di assicurarlo alla sommità.

b) Il materiale previsto al paragrafo *a*) di cui sopra può essere sostituito da un materiale giudicato accettabile dall'Amministrazione e che abbia una resistenza alla trazione di almeno 137 chilogrammi per banda di 5 centimetri se la «scodella» è costruita come segue:

devono essere sistemate delle funi trasversali, giudicate accettabili dall'Amministrazione, all'interno della « scodella » formata dalle granaglie alla rinfusa, a intervalli che non superino i 2,4 metri. Queste funi devono essere sufficientemente lunghe per essere tese e assicurate nella parte alta della scodella;

le funi devono essere ricoperte con un fogliolo di spessore uguale o superiore a 25 millimetri o di altro materiale appropriato che abbia una resistenza equivalente, ma una larghezza almeno da 150 a 300 millimetri, posta nel senso longitudinale, per evitare che il materiale che fodera la scodella non si usuri o rompa a causa dello strofinamento.

c) La «scodella» deve essere riempita di granaglie alla rinfusa e assicurata alla sommità; tuttavia, quando si utilizza un materiale approvato in virtù del paragrafo *b*) sopra descritto, si aggiunge un fogliolo al di sopra dopo aver controllato che il materiale che fodera la « scodella » lo ricopra perfettamente prima di assicurarlo tendendo le funi.

d) Se per foderare la «scodella» si utilizzano più fogli di materiale, essi si devono congiungere in basso, sia cucendoli, sia con una doppia piegatura.

e) La sommità della « scodella » deve coincidere con il fondo dei bagli quando questi sono piazzati e si possono sistemare merci varie adatte o granaglie alla rinfusa tra i bagli alla sommità della scodella.

F) Sistemazione delle coperture di boccaporta dei compartimenti interamente riempiti

Se non vi sono granaglie alla rinfusa o altre merci al di sopra di un « compartimento interamente riempito », le mastre di boccaporta devono essere assicurate in maniera approvata, tenuto conto del peso e dei dispositivi permanenti previsti per fissare questi pannelli.

L'autorizzazione rilasciata in virtù della Regola 10 del presente capitolo deve proporre il modo di fissare giudicato necessario dall'Amministrazione che rilascia l'autorizzazione.

SEZIONE II. — FISSAGGIO DEI COMPARTIMENTI PARZIALMENTE RIEMPITI

A) FISSAGGIO A MEZZO DI STRISCE O FUNI

a) Per eliminare i momenti di sbandamento nei « compartimenti parzialmente riempiti » si fissa il carico con strisce o funi nella maniera seguente:

i) le granaglie devono essere stivate e livellate fino a che la loro superficie sia leggermente bombata, poi ricoperta di teli o di coperte di juta o con un mezzo di separazione equivalente;

ii) i teli e le coperte di separazione devono occupare almeno uno spazio di 1.8 metri;

iii) devono essere posati sopra due solidi tavolati in legno grezzo da costruzione di 25 millimetri sopra 150 a 300 millimetri in modo che il tavolato superiore, disposto nel senso della lunghezza, sia inchiodato sul tavolato inferiore disposto trasversalmente. Si può utilizzare un solido tavolato di 50 millimetri disposto nel senso della lunghezza e inchiodato sulla faccia superiore con supporti di 50 millimetri di spessore e almeno 150 millimetri di larghezza. I supporti devono estendersi su tutta la larghezza del compartimento ed essere distanziati di 2,4 metri al massimo; può essere ammessa l'utilizzazione di altri materiali se l'Amministrazione ritiene che la tecnica impiegata equivale a quella qui sopra descritta;

iv) come ritenute, possono utilizzarsi fili di acciaio di un diametro di 19 millimetri o equivalente, doppi nastri di acciaio di millimetri 50 $\times$ 1,3 e di una resistenza alla trazione uguale almeno a 5.000 kg o di catene che abbiano una resistenza equivalente, riunite e tese per mezzo di un arridatoio da 32 millimetri. L'arridatoio da 32 millimetri può essere sostituito da un tenditore a verricello e da un braccio con dispositivo di chiusura a chiavistello, quando si utilizzano nastri d'acciaio, a condizione che si disponga di chiavi appropriate per eventuali regolazioni. Quando si utilizzano nastri in acciaio, si ricorre almeno a tre anelli di serraggio per tener salde le estremità. Quando si utilizzano cavi piani, si incastonano almeno quattro staffe di serraggio per formare gli occhielli;

v) prima della fine del caricamento si devono fissare le funi sul tavolato per mezzo di un anello di 25 millimetri o di un artiglio che abbia una resistenza equivalente, in modo che, alla fine del caricamento, questi dispositivi si trovino a circa 450 millimetri al di sotto della superficie delle granaglie;

vi) le funi devono essere piazzate al massimo ad intervalli di metri 2,4 ed ognuna con un corrente inchiodato sul tavolato longitudinale. Questo corrente consiste in una tavola di legno da costruzione di almeno 25 millimetri sopra 150 millimetri o l'equivalente e si estende su tutta la larghezza del compartimento;

vii) nel corso del viaggio, i nastri di acciaio devono essere ispezionati regolarmente e tesi secondo le necessità.

B) SOPRASTIVAGGIO

Quando si utilizzano granaglie in sacchi o qualunque altra mercanzia adatta per fissare il carico nei « compartimenti parzialmente pieni » si deve ricoprire la superficie libera della granaglia con un telo o con mezzi di separazione equivalenti o con un'appropriata piattaforma. Questa piattaforma si compone di supporti sistemati ad intervalli di non oltre 1,2 metri e di tavole di 25 millimetri piazzate su questi supporti ad intervalli di non oltre 100 millimetri. Le piattaforme possono essere costruite con altri materiali che l'Amministrazione giudichi equivalenti.

C) SACCHI DI GRANAGLIA

I sacchi usati per il trasporto di granaglie devono essere robusti, ben riempiti e molto ben chiusi.

CAPITOLO VII

TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE

Regola 1

Applicazione

a) Salvo che non sia diversamente disposto, il presente capitolo si applica al trasporto di merci pericolose a bordo di navi soggette alle norme della presente Convenzione.

b) Le disposizioni del presente capitolo non si applicano alle provviste di bordo o al materiale d'armamento delle navi o a carichi particolari trasportati su navi specialmente costruite o trasformate interamente a tale scopo, quali le navi cisterna.

c) Il trasporto di merci pericolose è vietato se non viene effettuato in conformità alle disposizioni del presente capitolo.

d) Per completare le disposizioni del presente capitolo ogni Governo contraente emanerà, o farà emanare, particolareggiate istruzioni sul sicuro imballaggio e stivaggio di determinate merci pericolose o categorie di merci pericolose, ivi comprese le precauzioni necessarie in relazione ad altro carico.

Regola 2

Classificazione

Le merci pericolose si dividono nelle seguenti classi:

Classe 1 — Esplosivi;
Classe 2 — Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione;
Classe 3 — Liquidi infiammabili;
Classe 4.1 — Solidi infiammabili;
Classe 4.2 — Solidi infiammabili o sostanze suscettibili di combustione spontanea;
Classe 4.3 — Solidi infiammabili o sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili;
Classe 5.1 — Sostanze comburenti;
Classe 5.2 — Perossidi organici;
Classe 6.1 — Sostanze velenose (tossiche);
Classe 6.2 — Sostanze infettanti;
Classe 7 — Sostanze radioattive;
Classe 8 — Corrosivi;
Classe 9 — Sostanze pericolose diverse, cioè ogni altra sostanza che l'esperienza ha dimostrato, o potrà dimostrare, presenti carattere pericoloso tale da rendere ad essa applicabili le prescrizioni del presente capitolo.

Regola 3

Imballaggio

a) L'imballaggio delle merci pericolose deve essere:

i) ben fatto ed in buono stato;

ii) di caratteristiche tali che qualsiasi superficie interna con la quale il contenuto può venire in contatto non sia pericolosamente attaccabile dalla sostanza trasportata;

iii) capace di sopportare gli ordinari rischi del maneggio e del trasporto marittimo.

b) Quando l'uso di materiale assorbente o di imbottitura è abituale nell'imballaggio di liquidi in recipienti, questo materiale deve essere:

i) capace di ridurre al minimo i rischi che il liquido può far sorgere;

ii) disposto in modo da evitare ogni movimento e da assicurare che il recipiente rimanga protetto; e,

iii) per quanto possibile, in quantità sufficiente da assorbire il liquido in caso di rottura del recipiente.

c) I recipienti che contengono liquidi pericolosi devono avere un margine di sicurezza, calcolato alla temperatura di riempimento, adeguato alla massima temperatura che può essere raggiunta nel corso di normale trasporto.

d) Le bombole e i recipienti per gas sotto pressione devono essere adeguatamente costruiti, collaudati, conservati e correttamente riempiti.

e) I recipienti vuoti, che sono stati usati precedentemente per il trasporto di merci pericolose, devono essere trattati anche essi come merci pericolose a meno che non siano stati puliti e asciugati o chiusi saldamente, quando la natura delle sostanze che hanno contenuto lo consenta senza pericolo.

Regola 4

Contrassegni ed etichettatura

Ogni recipiente contenente merci pericolose deve essere contrassegnato con il corretto nome tecnico (il nome commerciale è escluso) e identificato con una etichetta distintiva o con una etichetta stampigliata in modo da rendere chiara la natura pericolosa della merce. Ogni recipiente deve essere così etichettato ad eccezione dei recipienti contenenti prodotti chimici imballati in quantità limitate o di grandi carichi che possono essere stivati, maneggiati e identificati come una sola unità.

Regola 5

Documenti

a) In tutti i documenti relativi al trasporto marittimo di merci pericolose le merci devono essere indicate con il corretto nome tecnico (il nome commerciale è escluso) e descritte correttamente in conformità alla classificazione specificata dalla Regola 2 del presente capitolo.

b) I documenti d'imbarco preparati dallo spedizioniere marittimo devono essere accompagnati da un certificato o dichiarazione che il carico da trasportare è correttamente imballato, contrassegnato ed etichettato nelle condizioni richieste per il trasporto.

c) Ogni nave che trasporta merci pericolose deve avere una distinta speciale o un manifesto che dichiari, in conformità alla Regola 2 del presente capitolo, le merci pericolose imbarcate e la loro ubicazione a bordo. Un piano di carico dettagliato che identifichi per classe e specifichi la ubicazione a bordo di tutte le merci pericolose imbarcate può essere usato in sostituzione di tale distinta speciale o manifesto.

Regola 6

Requisiti di stivaggio

a) Le merci pericolose devono essere stivate in modo sicuro ed appropriato, tenendo conto della loro natura. Le merci incompatibili devono essere separate le une dalle altre.

b) Gli esplosivi (ad eccezione delle munizioni) che presentano un serio rischio devono essere stivati in un deposito che deve essere tenuto perfettamente chiuso durante la navigazione. Tali esplosivi devono essere tenuti separati dai detonatori. Gli apparecchi elettrici e i cavi dei compartimenti nei quali sono trasportati esplosivi devono essere impiantati ed usati in modo da ridurre al minimo il rischio di incendio o di esplosione.

c) Le merci che sviluppano vapori pericolosi devono essere stivate in locali ben ventilati o sopra coperta.

d) Sulle navi che trasportano liquidi o gas infiammabili devono essere adottate, quando necessario, speciali precauzioni contro l'incendio o esplosione.

e) Le sostanze che sono suscettibili di autoriscaldamento o di combustione spontanea non devono essere trasportate senza l'adozione di adeguate precauzioni per evitare lo scoppio di un incendio.

Regola 7

Esplosivi trasportati a bordo di navi da passeggeri

a) Sulle navi da passeggeri possono essere trasportati soltanto i seguenti esplosivi:

- *i*) cartucce e razzi per il servizio di sicurezza;
- *ii*) piccole quantità di esplosivi di peso netto totale non superiore a 9 chilogrammi (20 libbre);
- *iii*) segnali di pericolo per navi o aeromobili, di peso complessivo non superiore a 1.016 chilogrammi (2.240 libbre);
- *iv*) fuochi artificiali che non siano suscettibili di esplodere violentemente, fatta eccezione delle navi che trasportano passeggeri di ponte.

b) Nonostante le disposizioni del paragrafo *a*) della presente Regola, maggiori quantità o tipi differenti di esplosivi possono essere trasportati sulle navi da passeggeri a bordo delle quali vi siano speciali misure di sicurezza approvate dall'Amministrazione.

Capitolo VIII

NAVI NUCLEARI

Regola 1

Applicazione

Le regole del presente capitolo si applicano a tutte le navi nucleari ad eccezione delle navi da guerra.

Regola 2

Applicazione di altri capitoli

Le Regole incluse negli altri capitoli della presente Convenzione si applicano alle navi nucleari ad eccezione delle modifiche apportate dal presente capitolo.

Regola 3

Esenzioni

Una nave nucleare non può, in nessuna circostanza, essere esonerata dalle prescrizioni di una qualsiasi Regola della presente Convenzione.

Regola 4

Approvazione dell'installazione del reattore

Il progetto, la costruzione e le norme di controllo e di montaggio dell'installazione del reattore devono essere giudicati soddisfacenti e approvati dall'Amministrazione e devono tener conto delle restrizioni che sono imposte alle visite per la presenza di radiazioni.

Regola 5

Adattabilità dell'installazione del reattore per il servizio di bordo

L'installazione del reattore deve essere progettata tenendo conto delle particolari condizioni di servizio a bordo di una nave in tutte le circostanze, normali o eccezionali, della navigazione.

Regola 6

Protezione contro le radiazioni

L'Amministrazione deve prendere le misure necessarie per assicurare che non vi sia un irragionevole livello di radiazione o altri pericoli nucleari, in mare o in porto, per l'equipaggio, passeggeri o pubblico, o per le acque navigabili, o per gli alimenti o per l'acqua.

Regola 7

Rapporto di sicurezza

a) Un Rapporto di sicurezza deve essere preparato per permettere la valutazione della sicurezza dell'impianto nucleare e della nave al fine di garantire che non vi sia un livello irragionevole di radiazione o altri pericoli, in mare o in porto, per l'equipaggio, passeggeri o pubblico, o per le acque navigabili, o per gli alimenti o per l'acqua.

L'Amministrazione, quando soddisfatta, deve approvare tale Rapporto di sicurezza che deve essere sempre tenuto aggiornato.

b) Il Rapporto di sicurezza deve essere reso disponibile con sufficiente anticipo per i Governi contraenti dei Paesi che la nave nucleare intende visitare in modo che essi possano valutare la sicu rezza della nave.

Regola 8

Manuale di esercizio

Un completo e dettagliato manuale deve essere preparato per informazione e guida del personale preposto all'esercizio nei suoi doveri inerenti a tutte le questioni relative al funzionamento dell'impianto nucleare che siano rilevanti ai fini della sicurezza. La Amministrazione, quando soddisfatta deve approvare tale manuale di esercizio ed una copia deve essere conservata a bordo della nave., Il manuale di esercizio deve essere sempre tenuto aggiornato.

Regola 9

Visite

La visita alle navi nucleari deve includere le prescrizioni applicabili della Regola 7 del capitolo I, o delle Regole 8, 9 e 10 del capitolo I, ad eccezione delle limitazioni che possono essere imposte per la presenza di radiazioni. Inoltre, le visite devono includere qualsiasi prescrizione speciale del Rapporto di sicurezza. Ferme restando le disposizioni delle Regole 8 e 10 del capitolo I, esse devono in tutti i casi effettuarsi con frequenza non minore di una volta l'anno.

Regola 10

Certificati

a) Le disposizioni del paragrafo *a*) della Regola 12 del capitolo I e della Regola 14 dello stesso capitolo I non si applicano alle navi nucleari.

b) Un certificato, chiamato Certificato di sicurezza per nave da passeggeri a propulsione nucleare, deve essere rilasciato dopo l'ispezione e visita ad una nave nucleare per passeggeri che soddisfi alle prescrizioni dei capitoli II-1, II-2, III, IV e VIII e qualsiasi altra prescrizione relativa alle presenti Regole.

c) Un certificato, chiamato Certificato di sicurezza per navi da carico a propulsione nucleare, deve essere rilasciato dopo l'ispezione e visita ad una nave nucleare da carico che soddisfi alle prescrizioni per le visite alle navi da carico, specificate nella Regola 10 del capitolo I, e sia conforme alle prescrizioni dei capitoli II-1, II-2, III, IV e VIII e a qualsiasi altra prescrizione relativa alle presenti Regole.

d) I Certificati di sicurezza per navi da passeggeri a propulsione nucleare ed i Certificati di sicurezza per navi da carico nucleari devono attestare che: « la nave, che è una nave a propulsione nucleare, soddisfa a tutte le prescrizioni del capitolo VIII della Convenzione ed è conforme al Rapporto di sicurezza approvato per la nave ».

e) I Certificati di sicurezza per navi da passeggeri a propulsione nucleare ed i Certificati di sicurezza per navi da carico a propulsione nucleare devono essere validi per un periodo non superiore a dodici mesi.

f) I Certificati di sicurezza per navi da passeggeri a propulsione nucleare ed i Certificati di sicurezza per navi da carico a propulsione nucleare devono essere rilasciati dall'Amministrazione o da qualsiasi altra persona o organizzazione debitamente autorizzata da essa. In tutti i casi tale Amministrazione assume l'intera responsabilità per il certificato.

Regola 11

Controllo speciale

Oltre al controllo stabilito dalla Regola 19 del capitolo I, le navi a propulsione nucleare devono essere sottoposte ad un controllo speciale, prima di entrare nei porti e nell'interno dei porti dei Governi contraenti, allo scopo di verificare che vi sia a bordo un Certificato valido di sicurezza per navi a propulsione nucleare e che non esista un livello irragionevole di radiazione o altri pericoli in mare o in porto, per l'equipaggio, i passeggeri o il pubblico, o per le acque navigabili, o per gli alimenti o le risorse d'acqua.

Regola 12

Avarie

Nel caso di un qualsiasi accidente che possa creare un pericolo per la zona circostante, il comandante di una nave nucleare deve informare immediatamente l'Amministrazione. Il comandante deve ugualmente avvertire immediatamente la competente Autorità governativa del Paese nelle cui acque la nave può trovarsi o verso le acque del quale la nave si sta avvicinando in condizioni d'avaria.

Appendice

(*Modello di Certificato di sicurezza per navi da passeggeri*)

CERTIFICATO DI SICUREZZA PER NAVE DA PASSEGGERI

(*Timbro Ufficiale*) (*Paese*)

per un / un breve viaggio internazionale.

Rilasciato in base alle disposizioni della

CONVENZIONE INTERNAZIONALE
PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA UMANA IN MARE DEL 1974

Nome della nave	Numero o lettere che distinguono la nave	Porto di immatricolazione	Stazza lorda	Descrizione dei viaggi autorizzati dalla Regola 27 *c*) *vii*) del Capitolo III, se del caso	Data in cui la chiglia è stata impostata (vedi Nota)

Il Governo ____ (*Nome*) certifica

Io sottoscritto ____ (*Nome*) certifico

I. Che la nave summenzionata è stata debitamente visitata in conformità alle disposizioni della Convenzione precisata.

II. Che in seguito a tale visita si è constato che la nave soddisfa alle prescrizioni delle Regole annesse alla detta Convenzione per quanto riguarda:

1) la struttura, le caldaie principali e ausiliarie, gli altri recipienti a pressione e macchinari;

2) le disposizioni ed i particolari relativi ai compartimenti stagni;

3) i seguenti galleggiamenti di compartimentazione:

Linee di galleggiamento di compartimentazione assegnate e marcate sulla murata a mezzo nave (Regola 11 del Capitolo II-1)	Bordo libero	Da utilizzarsi quando gli spazi destinati ai passeggeri comprendono gli spazi seguenti che possono essere occupati sia da passeggeri che da merci
C.1	....	....
C.2	....	....
C.3	....	....

III. Che i mezzi di salvataggio sono sufficienti per un numero totale massimo di .... persone, e cioè:

.... imbarcazioni di salvataggio (compresi .... motoscafi di salvataggio) capaci di portare .... persone e .... motoscafi di salvataggio muniti di installazione radiotelegrafica e proiettore (inclusi nel numero totale delle imbarcazioni di salvataggio sopra menzionate), e .... motoscafi di salvataggio muniti di solo proiettore (pure inclusi nel numero totale delle imbarcazioni di salvataggio sopra menzionate), richiedenti .... marittimi abilitati;

.... zattere di salvataggio per le quali sono richiesti dispositivi di tipo approvato per la messa in acqua, capaci di portare .... persone;

.... zattere di salvataggio per le quali non sono richiesti dispositivi di tipo approvato per la messa in acqua, capaci di portare .... persone;

.... apparecchi galleggianti capaci di sostenere .... persone;

.... salvagente anulari;

.... cinture di salvataggio.

IV. Che le imbarcazioni e le zattere di salvataggio sono fornite del materiale prescritto in conformità alle disposizioni delle Regole.

V. Che la nave è dotata di apparecchio lanciasagole e di apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio in conformità alle disposizioni delle Regole.

VI. Che la nave risponde alle prescrizioni delle Regole per quanto riguarda le installazioni radiotelegrafiche, cioè:

	Prescrizioni delle Regole	Disposizioni attuate a bordo
Ore di ascolto a mezzo operatore	....	....
Numero degli operatori	....	....
Se esiste un apparecchio auto-allarme	....	....
Se esiste un'installazione principale..................	....	....
Se esiste un'installazione di riserva	....	....
Se il trasmettitore principale e di riserva sono separati elettricamente o sono collegati	....	....
Se esiste un radiogoniometro	....	....
Se esiste materiale radio sintonizzato sulla frequenza radiotelefonica di soccorso	....	....
Se esiste una installazione radar	....	....
Numero dei passeggeri autorizzati dal presente certificato ..	....	....

VII. Che il funzionamento dell'installazione radiotelegrafica dei motoscafi di salvataggio e/o dell'apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio, se prescritto, soddisfa alle disposizioni delle Regole.

VIII. Che la nave soddisfa alle prescrizioni delle Regole per quanto riguarda le sistemazioni per la rilevazione ed estinzione degli incendi e che è fornita di radar, di ecosonda, di girobussola e dei fanali di navigazione e dei segnali, diurni, della scaletta per il pilota, nonché dei mezzi adatti per emettere segnali sonori e segnali di pericolo, conformemente alle prescrizioni delle Regole ed inoltre alle Regole internazionali per prevenire gli abbordi in mare.

IX. Che la nave risponde a tutte le altre prescrizioni delle Regole nella misura in cui sono ad essa applicabili.

Il presente Certificato è rilasciato in nome del Governo ....

Esso è valido sino al ....

Rilasciato a .... il .... 19...........

Segue il timbro o la firma dell'Autorità responsabile del rilascio di questo Certificato.

(*Timbro*)

Se questo documento è firmato, deve essere aggiunto il seguente paragrafo:

Il sottoscritto dichiara di essere debitamente autorizzato da detto Governo a rilasciare il presente Certificato.

(*Firma*)

Nota. — È sufficiente indicare soltanto l'anno in cui la chiglia è stata impostata e quello nel quale la costruzione della nave si trovava ad uno stadio equivalente ad eccezione per l'anno 1952 e 1965 e per l'anno dell'entrata in vigore della Convenzione Internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare del 1974, nei quali casi si deve scrivere la data esatta.

Nel caso si tratti di nave trasformata alle condizioni previste alla Regola 1 *b*) *i*) del capitolo II-1 o alla Regola 1 *a*) del capitolo II-2 della Convenzione, indicare la data nella quale sono stati iniziati i lavori di trasformazione.

(*Modello di Certificato di sicurezza di costruzione per navi da carico*)

CERTIFICATO DI SICUREZZA DI COSTRUZIONE PER NAVI DA CARICO

(*Timbro Ufficiale*) (*Paese*)

Rilasciato in base alle disposizioni della

CONVENZIONE INTERNAZIONALE
PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA UMANA IN MARE DEL 1974

Nome della nave	Numero o lettere che distinguono la nave	Porto di immatricolazione	Stazza lorda	Data in cui la chiglia è stata impostata (vedi Nota)

Il Governo (*Nome*) certifica

Io sottoscritto (*Nome*) certifico

Che la nave summenzionata è stata debitamente visitata in conformità alle disposizioni della Regola 10 del capitolo I della Convenzione precitata, e che in seguito a tale visita si è constatato che le condizioni dello scafo, macchinari e dotazioni, come definiti nella sovramenzionata Regola, sono sotto tutti i rapporti soddisfacenti e che la nave soddisfa alle prescrizioni applicabili del capitolo II-1 e II-2 (salvo quelle relative ai dispositivi per l'estinzione di incendi e ai piani per la lotta contro gli incendi).

Il presente Certificato è rilasciato in nome del Governo ....

Esso è valido fino al ....

Rilasciato a .... il .... 19..........

Segue il timbro o la firma dell'Autorità responsabile del rilascio di questo Certificato.

(*Timbro*)

Se questo documento è firmato, deve essere aggiunto il seguente paragrafo:

Il sottoscritto dichiara di essere debitamente autorizzato da detto Governo a rilasciare il presente Certificato.

(*Firma*)

NOTA. — È sufficiente indicare soltanto l'anno in cui la chiglia è stata impostata o quello nel quale la costruzione della nave si trovava ad un stadio equivalente, ad eccezione per gli anni 1952 e 1965 e per l'anno dell'entrata in vigore della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare del 1974, nei quali casi si deve scrivere la data esatta.

(*Modello di Certificato di sicurezza delle dotazioni per navi da carico*)

CERTIFICATO DI SICUREZZA DELLE DOTAZIONI DI NAVE DA CARICO

(*Timbro ufficiale*) (*Paese*)

Rilasciato in base alle disposizioni della

CONVENZIONE INTERNAZIONALE
PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA UMANA IN MARE DEL 1974

Nome della nave	Numero o lettere che distinguono la nave	Porto di immatricolazione	Stazza lorda	Data in cui la chiglia è stata impostata (vedi Nota)

Il Governo (*Nome*) certifica

Io sottoscritto (*Nome*) certifico

I. Che la nave summenzionata è stata debitamente visitata in conformità alle disposizioni della Convenzione precitata.

II. Che in seguito a tale visita si è constatato che i mezzi di salvataggio sono sufficienti per un numero totale massimo di persone, e cioè:

.... imbarcazioni di salvataggio sul lato sinistro capaci di portare .... persone;

.... imbarcazioni di salvataggio sul lato dritto capaci di portare .... persone;

.... motoscafi di salvataggio (inclusi nel numero totale delle imbarcazioni di salvataggio sopra menzionate) comprendenti anche .... motoscafi di salvataggio muniti di installazione radiotelegrafica e proiettore, e .... motoscafi di salvataggio muniti di solo proiettore;

.... zattere di salvataggio per le quali sono richiesti dispositivi di tipo approvato per la messa in acqua, capaci di portare .... persone; e

.... zattere di salvataggio per le quali non sono richiesti dispositivi di tipo approvato per la messa in acqua, capaci di portare .... persone;

.... salvagente anulari;

.... cinture di salvataggio.

III. Che le imbarcazioni e le zattere di salvataggio sono fornite del materiale prescritto in conformità alle disposizioni delle Regole annesse alla Convenzione.

IV. Che la nave è dotata di apparecchio lanciasagole e di apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio in conformità alle disposizioni delle Regole.

V. Che in seguito alla visita si è constatato che la nave soddisfa alle prescrizioni della citata Convezione per quanto riguarda i dispositivi di estinzione degli incendi e i piani per la lotta contro gli incendi ed è fornita di ecosonda, girobussola, dei fanali di navigazione e dei segnali diurni, della scaletta per il pilota, nonché dei mezzi adatti per emettere segnali sonori e segnali di pericolo, conformemente alle prescrizioni delle Regole ed alle norme internazionali per prevenire gli abbordi in mare.

VI. Che la nave risponde a tutte le altre prescrizioni delle Regole nella misura in cui sono ad essa applicabili.

Il presente Certificato è rilasciato in nome del Governo ....

Esso è valido sino al ....

Rilasciato a .... il .... 19...........

Segue il timbro o la firma dell'Autorità responsabile del rilascio di questo Certificato.

(*Timbro*)

Se questo documento è firmato, deve essere aggiunto il seguente paragrafo:

Il sottoscritto dichiara di essere debitamente autorizzato da detto Governo a rilasciare il presente Certificato.

(*Firma*)

NOTA. — È sufficiente indicare soltanto l'anno in cui la chiglia è stata impostata o quello in cui la costruzione della nave si trovava ad uno stadio equivalente, ad eccezione per gli anni 1952 e 1965 e per l'anno dell'entrata in vigore della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare del 1974, nei quali casi si deve scrivere la data esatta.

(Modello di Certificato di sicurezza radiotelegrafica per navi da carico)

CERTIFICATO DI SICUREZZA RADIOTELEGRAFICA PER NAVE DA CARICO

(Timbro Ufficiale) *(Paese)*

Rilasciato in base alle disposizioni della

CONVENZIONE INTERNAZIONALE
PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA UMANA IN MARE DEL 1974

Nome della nave	Numero o lettere che distinguono la nave	Porto di immatricolazione	Stazza lorda	Data in cui la chiglia è stata impostata (vedi Nota)

Il Governo (*Nome*) certifica

Io sottoscritto (*Nome*) certifico

I. Che la nave summenzionata soddisfa alle prescrizioni delle Regole annesse alla Convenzione precitata per quanto riguarda la radiotelegrafia e il radar:

	Prescrizioni delle Regole	Disposizioni attuate a bordo
Ore di ascolto a mezzo operatore		....
Numero degli operatori		....
Se esiste un apparecchio auto-allarme		....
Se esiste un'installazione principale........................		....
Se esiste un'installazione di riserva		....
Se il trasmettitore principale e di riserva sono separati elettricamente o sono collegati		....
Se esiste un radiogoniometro	....	....
Se esiste materiale radio sintonizzato sulla frequenza radiotelefonica di soccorso	....	....
Se esiste una installazione radar	....	....

II. Che il funzionamento delle installazioni radiotelegrafiche dei motoscafi di salvataggio e/o dell'apparacchio radio portatile per natanti di salvataggio, se esiste, soddisfa alle disposizioni delle Regole.

Il presente Certificato è rilasciato in nome del Governo ....

Esso è valido sino al ....

Rilasciato a .... il .... 19...........

Segue il timbro o la firma dell'Autorità responsabile del rilascio di questo Certificato.

(*Timbro*)

Se questo documento è firmato, deve essere aggiunto il seguente paragrafo:

Il sottoscritto dichiara di essere debitamente autorizzato da detto Governo a rilasciare il presente Certificato.

(*Firma*)

NOTA. — È sufficiente indicare soltanto l'anno in cui la chiglia è stata impostata o quello in cui la costruzione della nave si trovava ad uno stadio equivalente, ad eccezione per gli anni 1952 e 1965 e per l'anno dell'entrata in vigore della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare del 1974, nei quali casi si deve scrivere la data esatta.

(*Modello di Certificato di sicurezza radiotelefonica per navi da carico*)

CERTIFICATO DI SICUREZZA RADIOTELEFONICA PER NAVE DA CARICO

(*Timbro Ufficiale*) (*Paese*)

Rilasciato in base alle disposizioni della

CONVENZIONE INTERNAZIONALE
PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA UMANA IN MARE DEL 1974

Nome della nave	Numero o lettere che distinguono la nave	Porto di immatricolazione	Stazza lorda	Data in cui la chiglia è stata impostata (vedi Nota)

Il Governo (*Nome*) certifica

Io sottoscritto (*Nome*) certifico

I. Che la nave summenzionata soddisfa alle prescrizioni delle Regole annesse alla Convenzione precitata per quanto riguarda la Radiotelefonia:

	Prescrizioni delle Regole	Disposizioni attuate a bordo
Ore di ascolto	....	....
Numero degli operatori	....	....

II. Che il funzionamento dell'apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio, se prescritto, soddisfa alle disposizioni delle Regole.

Il presente Certificato è rilasciato in nome del Governo ....

Esso è valido sino al ....

Rilasciato a .... il .... 19...........

Segue il timbro o la firma dell'Autorità responsabile del rilascio di questo Certificato.

(*Timbro*)

Se questo documento è firmato, deve essere aggiunto il seguente paragrafo:

Il sottoscritto dichiara di essere debitamente autorizzato da detto Governo a rilasciare il presente Certificato.

(*Firma*)

NOTA. — È sufficiente indicare soltanto l'anno in cui la chiglia è stata impostata o quello in cui la costruzione della nave si trovava ad uno stadio equivalente, ad eccezione per gli anni 1952 e 1965 e per l'anno dell'entrata in vigore della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare del 1974, nei quali casi si deve scrivere la data esatta.

(*Modello di Certificato di esenzione*)

CERTIFICATO DI ESENZIONE

(*Timbro Ufficiale*) (*Paese*)

Rilasciato in base alle disposizioni della

CONVENZIONE INTERNAZIONALE
PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA UMANA IN MARE DEL 1974

Nome della nave	Numero o lettere che distinguono la nave	Porto di immatricolazione	Stazza lorda

Il Governo (*Nome*) certifica

Io sottoscritto (*Nome*) certifico

Che la nave summenzionata, in virtù della Regola .... del capitolo .... delle Regole annesse alla Convenzione precitata, è esentata dall'applicazione delle prescrizioni di (1) .... della Convenzione per i viaggi da .... a ....

* Indicare qui le condizioni, se ve ne sono, alle quali è subordinato il Certificato di esenzione.

Il presente Certificato è rilasciato in nome del Governo ....

Esso è valido sino al ....

Rilasciato a .... il .... 19..........

Segue il timbro o la firma dell'Autorità responsabile del rilascio di questo Certificato.

(*Timbro*)

Se questo documento è firmato, deve essere aggiunto il seguente paragrafo:

Il sottoscritto dichiara di essere debitamente autorizzato da detto Governo a rilasciare il presente Certificato.

(*Firma*)

(1) Indicare qui i riferimenti ai Capitoli, Regole e paragrafi.

(*Modello di Certificato di sicurezza per navi da passeggeri a propulsione nucleare*)

CERTIFICATO DI SICUREZZA PER NAVE DA PASSEGGERI
A PROPULSIONE NUCLEARE

(*Timbro Ufficiale*) (*Paese*)

Rilasciato in base alle disposizioni della

CONVENZIONE INTERNAZIONALE
PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA UMANA IN MARE DEL 1974

Nome della nave	Numero o lettere che distinguono la nave	Porto di immatricolazione	Stazza lorda	Descrizione dei viaggi autorizzati dalla Regola 27 *c*) *vii*) del Capitolo III, se del caso	Data in cui la chiglia è stata impostata (vedi Nota)

Il Governo (*Nome*) certifica

Io sottoscritto (*Nome*) certifico

I. Che la nave summenzionata è stata debitamente visita in conformità alle disposizioni della Convenzione precitata.

III Che la nave, che è una nave a propulsione nucleare, soddisfa a tutte le prescrizioni del capitolo VIII della detta Convenzione ed è conforme al Rapporto di sicurezza approvato per la nave.

III. Che in seguito alla visita si è constatato che la nave soddisfa alle prescrizioni delle Regole annesse alla detta Convenzione per quanto riguarda:

1) la struttura, le caldaie principali ed ausiliarie, gli altri recipienti a pressione ed i macchinari;
2) le disposizioni ed i particolari relativi ai compartimenti stagni;
3) i seguenti galleggiamenti di compartimentazione:

Linee di galleggiamento di compartimentazione assegnate e marcate sulla murata a mezzo nave (Regola 11 del Capitolo II-1)	Bordo libero	Da utilizzarsi quando gli spazi destinati ai passeggeri comprendono gli spazi seguenti che possono essere occupati sia da passeggeri che da merci
C.1 C.2 C.3	....	

IV. Che i mezzi di salvataggio sono sufficienti per un numero totale massimo di .... persone, e cioè:

.... imbarcazioni di salvataggio (compresi .... motoscafi di salvataggio) capaci di portare .... persone e motoscafi di salvataggio muniti di installazione radiotelegrafica e proiettore (inclusi nel numero totale delle imbarcazioni di salvataggio sopra menzionate) e .... motoscafi di salvataggio muniti di solo proiettore (pure inclusi nel numero totale delle imbarcazioni di salvataggio sopra menzionate), richiedenti .... marittimi abilitati;

.... zattere di salvataggio, per le quali sono prescritti dispositivi di tipo approvato per la messa in acqua, capaci di portare .... persone;

.... zattere di salvataggio, per le quali non sono richiesti dispositivi di tipo approvato per la messa in acqua, capaci di portare .... persone;

.... apparecchi galleggianti capaci di sostenere .... persone;

.... salvagente anulari;

.... cinture di salvataggio.

V. Che le imbarcazioni e le zattere di salvataggio sono fornite del materiale prescritto in conformità alle disposizioni delle Regole.

VI. Che la nave è dotata di apparecchio lanciasagole e di apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio, in conformità alle disposizioni delle Regole.

VII. Che la nave risponde alle prescrizioni delle Regole, per quanto riguarda le installazioni radiotelegrafiche, cioè:

	Prescrizioni delle Regole	Disposizioni attuate a bordo
Ore di ascolto a mezzo operatore	....	....
Numero degli operatori	....	....
Se esiste un apparecchio auto-allarme	....	....
Se esiste un'installazione principale........................	....	....
Se esiste un'installazione di riserva	....	....
Se il trasmettitore principale e di riserva sono separati elettricamente o sono collegati	....	....
Se esiste un radiogoniometro	....	....
Se esiste un materiale radio sintonizzabile sulla frequenza radiotelefonica di soccorso	....	....
Se esiste una installazione radar	....	....
Numero dei passeggeri autorizzato dal presente Certificato ..	....	....

VIII. Che il funzionamento delle installazioni radiotelegrafiche dei motoscafi di salvataggio e/o dell'apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio, se prescritto, soddisfa alle disposizioni delle Regole.

IX. Che la nave soddisfa alle prescrizioni delle Regole per quanto riguarda le sistemazioni per la rilevazione ed estinzione degli incendi e che è fornita di radar, di ecosonda, di girobussola e dei fanali di navigazione e dei segnali diurni, della scaletta per il pilota, nonché dei mezzi adatti

per emettere segnali sonori e segnali di pericolo, conformemente alle prescrizioni delle Regole ed inoltre alle Regole internazionali per prevenire gli abbordi in mare.

X. Che la nave risponde a tutte le altre prescrizioni delle Regole nella misura in cui sono ad essa applicabili.

Il presente Certificato è rilasciato in nome del Governo ....

Esso è valido sino al ....

Rilasciato a .... il .... 19..... ......

Segue il timbro o la firma dell'Autorità responsabile del rilascio di questo Certificato.

(*Timbro*)

Se questo documento è firmato, deve essere aggiunto il seguente paragrafo:

Il sottoscritto dichiara di essere debitamente autorizzato da detto Governo a rilasciare il presente Certificato.

(*Firma*)

NOTA. — È sufficiente indicare soltanto l'anno in cui la chiglia è stata impostata o quello in cui la costruzione della nave si trovava ad uno stadio equivalente, ad eccezione per l'anno 1965 e per l'anno dell'entrata in vigore della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare del 1974, nei quali casi si deve scrivere la data esatta.

Nel caso si tratti di nave trasformata come specificato alla Regola 1 *b*) *i*) del Capitolo II-1 e alla Regola 1 *a*) *i*) del Capitolo II-2, si deve indicare la data in cui tale lavoro di trasformazione è incominciato.

(*Modello di Certificato di sicurezza per navi da carico a propulsione nucleare*)

CERTIFICATO DI SICUREZZA PER NAVE DA CARICO A PROPULSIONE NUCLEARE

(*Timbro Ufficiale*) (*Paese*)

Rilasciato in base alle disposizioni della

CONVENZIONE INTERNAZIONALE
PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA UMANA IN MARE DEL 1974

Nome della nave	Numero o lettere che distinguono la nave	Porto di immatricolazione	Stazza lorda	Data in cui la chiglia è stata impostata (vedi Nota)

Il Governo ________ (*Nome*) certifica

Io sottoscritto ________ (*Nome*) certifico

I. Che la nave summenzionata è stata debitamente visitata in conformità alle disposizioni della Convenzione precitata.

II. Che la nave, che è una nave a propulsione nucleare, soddisfa a tutte le prescrizioni del capitolo VIII della detta Convenzione ed a quelle del Rapporto di sicurezza approvato per la nave.

III. Che in seguito alla visita si è constatato che la nave soddisfa alle prescrizioni della Regola 10 del capitolo I della Convenzione per quanto riguarda lo scafo, le macchine e l'armamento ed è conforme alle prescrizioni applicabili dei capitoli II-1 e II-2.

IV. Che i mezzi di salvataggio sono sufficienti per un totale massimo di .... persone e cioè:

.... imbarcazioni di salvataggio sul lato sinistro capaci di portare .... persone;

.... imbarcazioni di salvataggio sul lato dritto capaci di portare .... persone;

.... motoscafi di salvataggio (inclusi nel numero totale delle imbarcazioni di salvataggio sopra menzionate), comprendenti anche .... motoscafi di salvataggio muniti di installazione radiotelegrafica e proiettore, e .... motoscafi di salvataggio muniti di solo proiettore;

.... zattere di salvataggio per le quali sono richiesti dispositivi di tipo approvato per la messa in acqua, capaci di portare .... persone; e

.... zattere di salvataggio per le quali non sono richiesti dispositivi di tipo approvato per la messa in acqua, capaci di portare .... persone;

.... salvagente anulari;

.... cinture di salvataggio.

V. Che le imbarcazioni e le zattere di salvataggio sono fornite del materiale prescritto in conformità alle disposizioni delle Regole annesse alla Convenzione.

VI. Che la nave è dotata di apparecchio lanciasagole e di apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio in conformità alle disposizioni delle Regole.

VII. Che la nave risponde alle prescrizioni delle Regole per quanto riguarda le installazioni radiotelegrafiche, e cioè:

	Prescrizioni delle Regole	Disposizioni attuate a bordo
Ore di ascolto a mezzo operatore	....	....
Numero degli operatori	....	....
Se esiste un apparecchio auto-allarme	....	....
Se esiste un'installazione principale.....................	....	....
Se esiste un'installazione di riserva	....	....
Se il trasmettitore principale e di riserva sono separati elettricamente o sono collegati	....	....
Se esiste un radiogoniometro	....	....
Se esiste materiale radio sintonizzabile sulla frequenza radiotelefonica di soccorso	....	....
Se esiste una installazione radar	....	....

VIII. Che il funzionamento delle installazioni radiotelegrafiche dei motoscafi di salvataggio e/o dell'apparecchio radio portatile per natanti di salvataggio, se prescritto, soddisfa alle disposizioni delle Regole.

IX. Che a seguito della visita si è constatato che la nave soddisfa alle prescrizioni della precitata Convenzione per quanto riguarda le sistemazioni per l'estinzione degli incendi, il radar, l'ecosonda, la girobussola ed è fornita dei fanali di navigazione e dei segnali diurni, della scaletta per il pilota, nonché dei mezzi adatti per emettere segnali sonori e segnali di pericolo, conformemente alle prescrizioni delle Regole e delle norme internazionali per prevenire gli abbordi in mare.

X. Che la nave risponde a tutte le altre prescrizioni delle Regole, nella misura in cui sono ad essa applicabili.

Il presente Certificato è rilasciato in nome del Governo ....

Esso è valido sino al ....

Rilasciato a .... il .... 19..........

Segue il timbro o la firma dell'Autorità responsabile del rilascio di questo Certificato.

(*Timbro*)

Se questo documento è firmato, deve essere aggiunto il seguente paragrafo:

Il sottoscritto dichiara di essere debitamente autorizzato da detto Governo a rilasciare il presente Certificato.

(*Firma*)

NOTA. — È sufficiente indicare soltanto l'anno in cui la chiglia è stata impostata o quello in cui la costruzione della nave si trovava ad uno stadio equivalente ad eccezione per l'anno 1965 e per l'anno dell'entrata in vigore della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare del 1974, nei quali casi si deve scrivere la data esatta.

ERNESTO LUPO, *direttore* DINO EGIDIO MARTINA, *redattore*

(1651093/8) Roma, 1980 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.